ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS**					**146.509,51**	**7,31 %**
1.1			**CANTEIRO DE OBRAS**					**88.220,44**	**4,40 %**
1.1.1	02.02.150	CPOS/CDHU	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNMES	10	907,26	1.091,51	10.915,10	0,54 %
1.1.2	11703	ORSE	Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado	m²	10	191,41	230,26	2.302,60	0,11 %
1.1.3	4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	mês	10	945,23	1.069,33	10.693,30	0,53 %
1.1.4	012208	SBC	BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO	m²	6	879,69	1.058,07	6.348,42	0,32 %
1.1.5	95648	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1	525,20	631,67	631,67	0,03 %
1.1.6	95673	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1	106,13	127,64	127,64	0,01 %
1.1.7	101509	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1	1.986,13	2.388,09	2.388,09	0,12 %
1.1.8	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	465,55	560,02	3.360,12	0,17 %
1.1.9	05.07.040	CPOS/CDHU	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	m³	100	109,36	131,57	13.157,00	0,66 %
1.1.10	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	330	96,53	116,05	38.296,50	1,91 %
1.2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**					**51.114,32**	**2,55 %**
1.2.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2	21.242,78	25.557,16	51.114,32	2,55 %
1.3			**EQUIPAMENTOS DE APOIO**					**7.174,75**	**0,36 %**
1.3.1	CPU1926	Próprio	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M2XMÊS	275	22,60	26,09	7.174,75	0,36 %

UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2			**FUNDAÇÃO**					**217.873,47**	**10,87 %**
2.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	125	66,80	80,30	10.037,50	0,50 %
2.2	90100	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	203,88	13,17	15,83	3.227,42	0,16 %
2.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	23,342	81,21	97,54	2.276,77	0,11 %
2.4	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	36,186	233,67	281,02	10.168,98	0,51 %
2.5	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	392,1	87,20	104,81	41.096,00	2,05 %
2.6	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	440,3	21,06	25,30	11.139,59	0,56 %
2.7	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	139,1	19,23	23,11	3.214,60	0,16 %
2.8	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1010,5	17,53	21,07	21.291,23	1,06 %
2.9	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	650	15,42	18,53	12.044,50	0,60 %
2.10	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	724,4	12,02	14,45	10.467,58	0,52 %
2.11	104921	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	655,8	11,39	13,69	8.977,90	0,45 %
2.12	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	56,9	749,83	902,08	51.328,35	2,56 %
2.13	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	167,235	1,37	1,65	275,93	0,01 %
2.14	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	221,86	24,97	30,00	6.655,80	0,33 %
2.15	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	388,18	41,45	49,84	19.346,89	0,97 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.16	000128	SBC	CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS	m³	56,9	92,40	111,15	6.324,43	0,32 %
3			**ESTRUTURA**					**342.202,80**	**17,08 %**
3.1			**PILARES**					**64.254,84**	**3,21 %**
3.1.1	92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	283	72,75	86,46	24.468,18	1,22 %
3.1.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	680,7	12,51	15,03	10.230,92	0,51 %
3.1.3	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	214,4	10,54	12,67	2.716,44	0,14 %
3.1.4	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	145	10,22	12,29	1.782,05	0,09 %
3.1.5	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	403,7	15,36	18,45	7.448,26	0,37 %
3.1.6	CPU2284	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	18,6	694,58	835,57	15.541,60	0,78 %
3.1.7	000128	SBC	CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS	m³	18,6	92,40	111,15	2.067,39	0,10 %
3.2			**VIGAS**					**107.304,00**	**5,36 %**
3.2.1	92460	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	292	121,67	143,99	42.045,08	2,10 %
3.2.2	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	403,8	14,70	17,67	7.135,14	0,36 %
3.2.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	143,5	13,94	16,76	2.405,06	0,12 %
3.2.4	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	541,9	12,51	15,03	8.144,75	0,41 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.2.5	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	525,5	10,54	12,67	6.658,08	0,33 %
3.2.6	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	360,3	10,22	12,29	4.428,08	0,22 %
3.2.7	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	432,2	15,36	18,45	7.974,09	0,40 %
3.2.8	CPU2283	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	30,1	695,06	836,15	25.168,11	1,26 %
3.2.9	000128	SBC	CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS	m³	30,1	92,40	111,15	3.345,61	0,17 %
3.3			**LAJES**					**116.876,68**	**5,83 %**
3.3.1	92515	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	56,6	73,55	86,64	4.903,82	0,24 %
3.3.2	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	395,6	14,84	17,82	7.049,59	0,35 %
3.3.3	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	213,2	14,18	17,04	3.632,92	0,18 %
3.3.4	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	202,8	13,45	16,17	3.279,27	0,16 %
3.3.5	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,3	12,06	14,49	178,22	0,01 %
3.3.6	CPU2283	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	32,8	695,06	836,15	27.425,72	1,37 %
3.3.7	000128	SBC	CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS	m³	32,8	92,40	111,15	3.645,72	0,18 %
3.3.8	CPU2101	Próprio	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), exceto capa de concreto	m²	93,94	113,10	136,06	12.781,47	0,64 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.3.9	CPU2100	Próprio	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto	m²	358,88	113,10	136,06	48.829,21	2,44 %
3.3.10	CPU2102	Próprio	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), exceto capa de concreto	m²	28,18	151,94	182,78	5.150,74	0,26 %
3.4			**BASE RESERVATÓRIO**					**2.036,18**	**0,10 %**
3.4.1	97103	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	m²	6,25	270,87	325,79	2.036,18	0,10 %
3.5			**ESTRUTURA DO MURO DA EDIFICAÇÃO**					**51.731,10**	**2,58 %**
3.5.1	CP-S02373	Próprio	Estrutura para muro de contorno da edificação, composto por embasamento de pedra argamassada dimensões 0,35 x 0,60 m (largura x altura), colunas concreto armado fck = 15,0 mpa a cada 3,00 m e cintamento superior e inferior [ADAPTADO DE ORSE S02373] (m2)	m²	291,41	147,57	177,52	51.731,10	2,58 %
4			**ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS**					**188.430,25**	**9,41 %**
4.1			**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**					**119.632,33**	**5,97 %**
4.1.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	12,85	84,41	101,37	1.302,60	0,07 %
4.1.2	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	713,84	84,41	101,37	72.361,96	3,61 %
4.1.3	10783	ORSE	Cobogo de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia	m²	120,962	205,49	247,21	29.903,01	1,49 %
4.1.4	93191	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	103,5	72,91	87,66	9.072,81	0,45 %
4.1.5	93199	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	69,2	50,62	60,83	4.209,43	0,21 %
4.1.6	93201	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	M	389,71	5,95	7,14	2.782,52	0,14 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2			**DRYWALL**					**68.739,06**	**3,43 %**
4.2.1	96359	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	36,94	117,02	140,69	5.197,08	0,26 %
4.2.2	CPU1942	Próprio	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	180,09	133,44	160,44	28.893,63	1,44 %
4.2.3	CPU2285	Próprio	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.	m²	84,45	184,25	221,57	18.711,58	0,93 %
4.2.4	CPU2286	Próprio	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.	m²	66,04	200,67	241,32	15.936,77	0,80 %
4.3			**DIVISÓRIAS**					**58,86**	**0,00 %**
4.3.1	102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	0,15	326,30	392,41	58,86	0,00 %
5			**COBERTURA**					**80.292,44**	**4,01 %**
5.1			**ESTRUTURA**					**32.672,17**	**1,63 %**
5.1.1	100776	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	391,4566072	19,25	23,16	9.066,13	0,45 %
5.1.2	100383	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	359,41	28,52	34,30	12.327,76	0,62 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.1.3	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	359,41	26,09	31,38	11.278,28	0,56 %
5.2			**TELHAMENTO**					**27.899,94**	**1,39 %**
5.2.1	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	359,41	56,93	68,47	24.608,80	1,23 %
5.2.2	100113	SBC	COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm	m²	31,6	86,58	104,15	3.291,14	0,16 %
5.3			**COMPLEMENTOS**					**19.720,33**	**0,98 %**
5.3.1	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	76	149,24	179,49	13.641,24	0,68 %
5.3.2	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	49,85	47,11	56,66	2.824,50	0,14 %
5.3.3	94451	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	24,55	110,23	132,57	3.254,59	0,16 %
6			**IMPERMEABILIZAÇÃO**					**13.309,82**	**0,66 %**
6.1	98556	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	m²	155,67	56,89	68,37	10.643,15	0,53 %
6.2	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	73,18	30,32	36,44	2.666,67	0,13 %
7			**ESQUADRIAS**					**185.174,79**	**9,24 %**
7.1			**ESQUADRIAS DE MADEIRA**					**49.525,92**	**2,47 %**
7.1.1			**PORTAS DE MADEIRA**					**49.525,92**	**2,47 %**
7.1.1.1	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	12	1.165,24	1.401,22	16.814,64	0,84 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.1.1.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10	1.077,07	1.295,15	12.951,50	0,65 %
7.1.1.3	110015	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA	UN	1	1.401,41	1.685,80	1.685,80	0,08 %
7.1.1.4	23.08.242	CPOS/CDHU	Porta lisa de correr suspensa em madeira com batente	m²	14,39	611,10	735,19	10.579,38	0,53 %
7.1.1.5	CPU2425	Próprio	PORTA DE MADEIRA COM VIDRO, 2 FOLHAS, ABERTURA DE GIRO COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA	UN	1	3.006,82	3.617,34	3.617,34	0,18 %
7.1.1.6	110016	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-VEM	UN	2	1.611,60	1.938,63	3.877,26	0,19 %
7.2			**ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**					**86.412,11**	**4,31 %**
7.2.1			**PORTAS DE ALUMÍNIO**					**56.921,84**	**2,84 %**
7.2.1.1	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	9,87	632,48	760,83	7.509,39	0,37 %
7.2.1.2	25.02.110	CPOS/CDHU	Porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida	m²	6,93	1.116,54	1.343,26	9.308,79	0,46 %
7.2.1.3	14.003.0205-0	EMOP	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	m²	20,28	1.139,96	1.371,29	27.809,76	1,39 %
7.2.1.4	112618	SBC	PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	m²	4,7	1.551,06	1.866,03	8.770,34	0,44 %
7.2.1.5	112370	SBC	PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	m²	2,52	1.162,26	1.398,24	3.523,56	0,18 %
7.2.2			**JANELAS DE ALUMÍNIO**					**29.490,27**	**1,47 %**
7.2.2.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	25,64	507,98	610,82	15.661,42	0,78 %
7.2.2.2	100674	SINAPI	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,35	529,21	636,48	859,24	0,04 %

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.2.2.3	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	35,67	302,33	363,60	12.969,61	0,65 %
7.3			**ESQUADRIAS METÁLICAS**					**2.461,59**	**0,12 %**
7.3.1			**PORTAS METÁLICAS**					**2.461,59**	**0,12 %**
7.3.1.1	12098	ORSE	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	m²	3,15	649,52	781,46	2.461,59	0,12 %
7.4			**ACESSÓRIOS**					**46.775,17**	**2,33 %**
7.4.1	28.20.650	CPOS/CDHU	Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	UN	7	472,85	568,88	3.982,16	0,20 %
7.4.2	13110	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	7	111,72	134,41	940,87	0,05 %
7.4.3	112597	SBC	ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	M	233,34	79,04	95,07	22.183,63	1,11 %
7.4.4	140560	SBC	MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE	UN	4	1.768,62	2.127,81	8.511,24	0,42 %
7.4.5	28.01.550	CPOS/CDHU	Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa	UN	23	319,80	384,73	8.848,79	0,44 %
7.4.6	100709	SINAPI	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	37	43,89	52,74	1.951,38	0,10 %
7.4.7	110108	SBC	GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI - VASADO	m²	0,45	659,69	793,56	357,10	0,02 %
8			**REVESTIMENTO DE PAREDE**					**58.243,26**	**2,91 %**
8.1			**REVESTIMENTO ARGAMASSADO**					**46.670,16**	**2,33 %**
8.1.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	1453,38	7,45	8,95	13.007,75	0,65 %
8.1.2	104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	1375,61	19,33	23,20	31.914,15	1,59 %

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8.1.3	87553	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	77,77	18,73	22,48	1.748,26	0,09 %
8.2			**REVESTIMENTO CERÂMICO**					**11.573,10**	**0,58 %**
8.2.1	104611	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	110	87,52	105,21	11.573,10	0,58 %
9			**REVESTIMENTO DE PISO INTERNO**					**99.476,21**	**4,97 %**
9.1			**REVESTIMENTO ARGAMASSADO**					**56.383,87**	**2,81 %**
9.1.1	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	393,44	92,67	111,47	43.856,75	2,19 %
9.1.2	2180	ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m²	393,44	26,49	31,84	12.527,12	0,63 %
9.2			**GRANILITE**					**36.711,88**	**1,83 %**
9.2.1	10168	ORSE	Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado	m²	393,44	77,60	93,31	36.711,88	1,83 %
9.3			**RODAPÉ**					**6.380,46**	**0,32 %**
9.3.1	11233	ORSE	Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	m	260,64	20,36	24,48	6.380,46	0,32 %
10			**REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**					**18.277,73**	**0,91 %**
10.1			**REVESTIMENTO ARGAMASSADO**					**18.277,73**	**0,91 %**
10.1.1	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	163,97	92,67	111,47	18.277,73	0,91 %
11			**REVESTIMENTO DE TETO**					**34.095,54**	**1,70 %**
11.1			**REVESTIMENTO ARGAMASSADO**					**191,77**	**0,01 %**
11.1.1	87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	m²	4,24	9,85	11,84	50,20	0,00 %

UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
11.1.2	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	4,24	27,81	33,39	141,57	0,01 %
11.2			**FORRO**					**33.903,77**	**1,69 %**
11.2.1	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	340,81	82,76	99,48	33.903,77	1,69 %
12			**PINTURA**					**64.951,84**	**3,24 %**
12.1			**PAREDES**					**50.071,88**	**2,50 %**
12.1.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2078,46	3,43	4,12	8.563,25	0,43 %
12.1.2	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	1351,77	10,13	12,17	16.451,04	0,82 %
12.1.3	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1351,77	8,74	10,50	14.193,58	0,71 %
12.1.4	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	726,69	12,44	14,95	10.864,01	0,54 %
12.2			**TETO**					**12.453,19**	**0,62 %**
12.2.1	88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	340,81	19,39	23,30	7.940,87	0,40 %
12.2.2	104639	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	340,81	11,02	13,24	4.512,32	0,23 %
12.3			**ESQUADRIAS**					**2.426,77**	**0,12 %**
12.3.1	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	m²	59,06	18,04	21,69	1.281,01	0,06 %
12.3.2	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	59,06	16,14	19,40	1.145,76	0,06 %
13			**MARMORARIA**					**10.712,91**	**0,53 %**
13.1	12492	ORSE	Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	m²	13,42	663,51	798,28	10.712,91	0,53 %
14			**LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**					**56.977,75**	**2,84 %**
14.1			**EQUIPAMENTOS**					**232,24**	**0,01 %**



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
14.1.1	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	96,54	116,12	232,24	0,01 %
14.2			**LOUÇAS**					**14.306,42**	**0,71 %**
14.2.1	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	533,12	641,31	3.847,86	0,19 %
14.2.2	44.01.040	CPOS/CDHU	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil	UN	1	1.074,10	1.292,20	1.292,20	0,06 %
14.2.3	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13	385,81	464,03	6.032,39	0,30 %
14.2.4	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	854,63	1.028,03	1.028,03	0,05 %
14.2.5	170124	IOPES	LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	und	1	567,87	683,16	683,16	0,03 %
14.2.6	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	140,55	169,04	507,12	0,03 %
14.2.7	44.01.850	CPOS/CDHU	Cuba de louça de embutir redonda	UN	6	126,86	152,61	915,66	0,05 %
14.3			**METAIS E ACESSÓRIOS**					**42.439,09**	**2,12 %**
14.3.1	44.02.200	CPOS/CDHU	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	m²	7,14	1.358,74	1.634,61	11.671,11	0,58 %
14.3.2	13262	ORSE	Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar	un	1	2.408,44	2.897,60	2.897,60	0,14 %
14.3.3	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	183,29	220,48	1.322,88	0,07 %
14.3.4	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5	41,80	50,27	251,35	0,01 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
14.3.5	44.03.300	CPOS/CDHU	Torneira clínica com volante tipo alavanca	UN	2	346,85	417,28	834,56	0,04 %
14.3.6	44.03.316	CPOS/CDHU	Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo	UN	6	360,63	433,85	2.603,10	0,13 %
14.3.7	9676	ORSE	Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar	un	22	267,36	321,67	7.076,74	0,35 %
14.3.8	11747	ORSE	Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada	un	1	327,34	393,82	393,82	0,02 %
14.3.9	9503	ORSE	Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar	un	6	812,94	978,05	5.868,30	0,29 %
14.3.10	13113	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	8	221,72	266,75	2.134,00	0,11 %
14.3.11	13110	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	8	111,72	134,41	1.075,28	0,05 %
14.3.12	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	329,96	396,90	1.587,60	0,08 %
14.3.13	CPU2105	Próprio	RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA	UN	19	111,36	133,89	2.543,91	0,13 %
14.3.14	18.050.0120-0	EMOP	ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO,COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM C OMANDOS DE CHAMADAS,EMERGENCIA E PRESENCA,FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4	452,76	544,71	2.178,84	0,11 %
15			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**					**129.854,85**	**6,48 %**
15.1			**HIDRÁULICA**					**55.842,19**	**2,79 %**
15.1.1	054668	SBC	ACOPLAMENTO RANHURADO EM FERRO FUNDIDO DN 60,3mm 2""	UN	1	71,79	86,36	86,36	0,00 %
15.1.2	103039	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	39,85	47,91	47,91	0,00 %
15.1.3	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	34,56	41,57	41,57	0,00 %
15.1.4	94681	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1	43,54	52,36	52,36	0,00 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.1.5	94662	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3	9,70	11,66	34,98	0,00 %
15.1.6	103986	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17	25,05	30,11	511,87	0,03 %
15.1.7	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	54,4	27,29	32,81	1.784,86	0,09 %
15.1.8	45.03.110	CPOS/CDHU	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2´)	cj	1	1.047,59	1.260,34	1.260,34	0,06 %
15.1.9	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	38,83	46,70	46,70	0,00 %
15.1.10	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	163,64	196,83	196,83	0,01 %
15.1.11	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	24	92,42	111,16	2.667,84	0,13 %
15.1.12	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	87,74	105,53	211,06	0,01 %
15.1.13	92365	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	2	52,31	62,91	125,82	0,01 %
15.1.14	92336	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	1	91,75	110,35	110,35	0,01 %
15.1.15	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	6,43	7,72	15,44	0,00 %
15.1.16	89593	SINAPI	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	22,19	26,68	53,36	0,00 %
15.1.17	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	52	3,09	3,70	192,40	0,01 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.1.18	104002	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	15,66	18,83	18,83	0,00 %
15.1.19	103948	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3	7,09	8,52	25,56	0,00 %
15.1.20	103966	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	8,62	10,36	10,36	0,00 %
15.1.21	104003	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	13,14	15,80	15,80	0,00 %
15.1.22	89490	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	6,42	7,71	7,71	0,00 %
15.1.23	89489	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	81	6,92	8,31	673,11	0,03 %
15.1.24	89384	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	11,80	14,19	14,19	0,00 %
15.1.25	89530	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	25	14,57	17,52	438,00	0,02 %
15.1.26	89577	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	32,86	39,52	39,52	0,00 %
15.1.27	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	298,6	21,50	25,83	7.712,83	0,38 %
15.1.28	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	31,4	29,55	35,51	1.115,01	0,06 %
15.1.29	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,1	15,03	18,08	1,80	0,00 %
15.1.30	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	37	9,21	11,06	409,22	0,02 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.1.31	94690	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1	9,95	11,96	11,96	0,00 %
15.1.32	104008	SINAPI	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	28,50	34,26	68,52	0,00 %
15.1.33	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15	18,07	21,72	325,80	0,02 %
15.1.34	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	17,99	21,63	21,63	0,00 %
15.1.35	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	14,79	17,78	142,24	0,01 %
15.1.36	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	49	11,80	14,18	694,82	0,03 %
15.1.37	CPU2194	Próprio	PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V	UN	1	12.615,53	14.285,70	14.285,70	0,71 %
15.1.38	48.02.008	CPOS/CDHU	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 15.000 litros	UN	1	10.433,93	12.553,04	12.553,04	0,63 %
15.1.39	89415	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	14,69	17,66	141,28	0,01 %
15.1.40	12882	ORSE	Pressurizador até 12mca/160w/220v	Un	1	906,32	1.090,40	1.090,40	0,05 %
15.1.41	48.02.300	CPOS/CDHU	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 5.000 litros	cj	1	7.135,59	8.584,81	8.584,81	0,43 %
15.2			**SANITÁRIA**					**48.252,75**	**2,41 %**
15.2.1	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	46,07	55,39	55,39	0,00 %
15.2.2	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	4	640,03	768,74	3.074,96	0,15 %
15.2.3	104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	17	67,55	81,23	1.380,91	0,07 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.2.4	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	99,37	119,51	119,51	0,01 %
15.2.5	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	20,07	24,13	72,39	0,00 %
15.2.6	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	29	10,36	12,45	361,05	0,02 %
15.2.7	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30	8,38	10,07	302,10	0,02 %
15.2.8	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	10	61,67	74,17	741,70	0,04 %
15.2.9	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	8	40,31	48,46	387,68	0,02 %
15.2.10	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	49	11,81	14,19	695,31	0,03 %
15.2.11	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25	9,41	11,30	282,50	0,01 %
15.2.12	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25	14,71	17,67	441,75	0,02 %
15.2.13	89739	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	22,08	26,54	79,62	0,00 %
15.2.14	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	44	14,06	16,89	743,16	0,04 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.2.15	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29	9,21	11,06	320,74	0,02 %
15.2.16	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	11	39,76	47,79	525,69	0,03 %
15.2.17	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6	13,41	16,11	96,66	0,00 %
15.2.18	104350	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1	27,98	33,64	33,64	0,00 %
15.2.19	89795	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	37,95	45,62	45,62	0,00 %
15.2.20	89549	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1	17,80	21,39	21,39	0,00 %
15.2.21	46.03.050	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	107,9	108,60	130,64	14.096,05	0,70 %
15.2.22	46.03.038	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	40,6	51,72	62,21	2.525,72	0,13 %
15.2.23	46.03.040	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 75 mm, inclusive conexões	M	25,6	84,23	101,32	2.593,79	0,13 %
15.2.24	46.01.040	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´), inclusive conexões	M	60,2	47,76	57,45	3.458,49	0,17 %
15.2.25	46.02.010	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	M	17,4	37,67	45,30	788,22	0,04 %
15.2.26	46.03.080	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 40 mm, inclusive conexões	M	97,3	43,59	52,42	5.100,46	0,25 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.2.27	89782	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	13,32	16,00	16,00	0,00 %
15.2.28	1595	ORSE	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	un	8	22,23	26,74	213,92	0,01 %
15.2.29	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17	6,43	7,72	131,24	0,01 %
15.2.30	104014	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17	9,67	11,63	197,71	0,01 %
15.2.31	89384	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17	11,80	14,19	241,23	0,01 %
15.2.32	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	34	7,83	9,40	319,60	0,02 %
15.2.33	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102	21,50	25,83	2.634,66	0,13 %
15.2.34	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	19,04	22,89	22,89	0,00 %
15.2.35	9760	ORSE	Joelho 45º de pvc rígido, série R, diâm = 50mm	un	1	18,67	22,46	22,46	0,00 %
15.2.36	12646	ORSE	Caixa de coletora de talvegue - CCT 02 (padrão DNIT)	un	1	4.499,03	5.413,38	5.413,38	0,27 %
15.2.37	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,2	400,25	481,32	96,26	0,00 %
15.2.38	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	19	9,80	11,78	223,82	0,01 %
15.2.39	89825	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	17	16,37	19,68	334,56	0,02 %
15.2.40	89829	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1	33,70	40,52	40,52	0,00 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.3			**PLUVIAL**					**19.071,12**	**0,95 %**
15.3.1	3234	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	un	4	542,34	651,46	2.605,84	0,13 %
15.3.2	6409	ORSE	*Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp=12cm, dim. int. 0,60x0,60x1,00m, sem tampa	un	2	453,42	543,74	1.087,48	0,05 %
15.3.3	053039	SBC	RALO HEMISFERICO 100mm PVC (RALO ABACAXI)	UN	2	66,42	79,90	159,80	0,01 %
15.3.4	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	3	61,67	74,17	222,51	0,01 %
15.3.5	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	15	40,31	48,46	726,90	0,04 %
15.3.6	89742	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	36,44	43,82	43,82	0,00 %
15.3.7	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	47,55	57,16	57,16	0,00 %
15.3.8	054083	SBC	LUVA DUPLA PVC 100mm	UN	1	65,53	78,82	78,82	0,00 %
15.3.9	89599	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1	22,51	27,06	27,06	0,00 %
15.3.10	89557	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1	29,23	35,13	35,13	0,00 %
15.3.11	46.05.020	CPOS/CDHU	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	84,2	47,24	56,82	4.784,24	0,24 %
15.3.12	46.05.040	CPOS/CDHU	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões	M	41,7	65,37	78,64	3.279,28	0,16 %
15.3.13	46.01.070	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2´), inclusive conexões	M	6	106,79	128,47	770,82	0,04 %
15.3.14	CPU2094	Próprio	CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELASTICA.	UN	1	382,36	459,95	459,95	0,02 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.3.15	90696	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	10,3	130,24	156,68	1.613,80	0,08 %
15.3.16	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	18	7,83	9,40	169,20	0,01 %
15.3.17	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	109,9	21,50	25,83	2.838,71	0,14 %
15.3.18	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	10	9,21	11,06	110,60	0,01 %
15.4			**PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PCI)**					**6.688,79**	**0,33 %**
15.4.1	12889	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco dechoque elétrico"- Placa E5	un	5	17,89	21,52	107,60	0,01 %
15.4.2	101910	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	8	295,11	355,00	2.840,00	0,14 %
15.4.3	12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	8	16,53	19,89	159,12	0,01 %
15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	Placa de sinalização em PVC para ambientes	UN	1	219,75	264,32	264,32	0,01 %
15.4.5	11853	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	3	46,61	56,07	168,21	0,01 %
15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa	UN	2	15,51	18,65	37,30	0,00 %
15.4.7	12884	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	un	37	23,67	28,48	1.053,76	0,05 %
15.4.8	50.05.312	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	1	239,09	287,64	287,64	0,01 %
15.4.9	10785	ORSE	Abrigo de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm	un	4	351,58	423,00	1.692,00	0,08 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
15.4.10	160612	IOPES	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	2	26,83	32,25	64,50	0,00 %
15.4.11	05.054.0115-0	EMOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA IN CENDIO,PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME,EM P VC ANTICHAMA,DIMENSOES APROXIMADAS DE (20X15)CM,CONFORME ABN T NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	1	11,93	14,34	14,34	0,00 %
16			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**217.103,73**	**10,84 %**
16.1			**INFRAESTRUTURA**					**151.479,85**	**7,56 %**
16.1.1	9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1	1,96	2,36	2,36	0,00 %
16.1.2	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	292	17,19	20,65	6.029,80	0,30 %
16.1.3	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	86	14,49	17,41	1.497,26	0,07 %
16.1.4	92868	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5	16,90	20,30	101,50	0,01 %
16.1.5	91920	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	22,15	26,61	26,61	0,00 %
16.1.6	063445	SBC	LEITOS - PORCA E ARRUELA 1/4""	CJ	185	3,06	3,67	678,95	0,03 %
16.1.7	063444	SBC	LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8""	CJ	22	5,64	6,77	148,94	0,01 %
16.1.8	040395	SBC	CHUMBADOR 3/8"" X 2.1/2"" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO	UN	22	11,43	13,74	302,28	0,02 %
16.1.9	063111	SBC	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA	UN	104	1,44	1,73	179,92	0,01 %
16.1.10	078583	SBC	SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU	UN	22	5,20	6,25	137,50	0,01 %
16.1.11	062690	SBC	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4""	M	22	18,65	22,43	493,46	0,02 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
16.1.12	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	258	28,67	34,47	8.893,26	0,44 %
16.1.13	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	152,7	32,02	38,52	5.882,00	0,29 %
16.1.14	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	206,4	44,41	53,41	11.023,82	0,55 %
16.1.15	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,4	64,63	77,74	808,49	0,04 %
16.1.16	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	83,6	11,37	13,66	1.141,97	0,06 %
16.1.17	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1935,3	3,27	3,92	7.586,37	0,38 %
16.1.18	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3658,8	4,80	5,76	21.074,68	1,05 %
16.1.19	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	677	7,49	9,00	6.093,00	0,30 %
16.1.20	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	69,9	10,48	12,60	880,74	0,04 %
16.1.21	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	2	160,92	193,02	386,04	0,02 %
16.1.22	061461	SBC	CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF. 200x200x100 PISO	UN	3	104,39	125,57	376,71	0,02 %
16.1.23	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	UN	1	221,64	266,64	266,64	0,01 %
16.1.24	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8	35,22	42,33	338,64	0,02 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
16.1.25	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	56,61	68,04	68,04	0,00 %
16.1.26	91957	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	50,27	60,41	120,82	0,01 %
16.1.27	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	23	28,92	34,75	799,25	0,04 %
16.1.28	059208	SBC	PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM	UN	26	12,69	15,26	396,76	0,02 %
16.1.29	062002	SBC	PLACA CEGA SEM FURO	UN	18	9,10	10,94	196,92	0,01 %
16.1.30	062568	SBC	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	UN	212	8,56	10,29	2.181,48	0,11 %
16.1.31	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34	34,16	41,05	1.395,70	0,07 %
16.1.32	92028	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	44,89	53,95	53,95	0,00 %
16.1.33	92022	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	38,55	46,32	463,20	0,02 %
16.1.34	92002	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	72	43,83	52,67	3.792,24	0,19 %
16.1.35	92003	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22	47,91	57,59	1.266,98	0,06 %
16.1.36	92010	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	64,12	77,05	154,10	0,01 %
16.1.37	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	85	23,50	28,24	2.400,40	0,12 %
16.1.38	91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11	25,54	30,70	337,70	0,02 %
16.1.39	452	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	un	2	104,98	126,31	252,62	0,01 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
16.1.40	064035	SBC	DISJUNTOR DIN TRIPOLAR 100A CURVA C STECK	UN	2	210,41	253,13	506,26	0,03 %
16.1.41	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	11,41	13,71	13,71	0,00 %
16.1.42	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	37	12,04	14,47	535,39	0,03 %
16.1.43	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5	55,77	67,06	335,30	0,02 %
16.1.44	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	32	58,36	70,17	2.245,44	0,11 %
16.1.45	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	61,49	73,94	147,88	0,01 %
16.1.46	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	65,54	78,81	157,62	0,01 %
16.1.47	10237	ORSE	Disjuntor termomagnetico bipolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	2	101,42	122,01	244,02	0,01 %
16.1.48	454	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 160 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA	un	1	274,44	330,20	330,20	0,02 %
16.1.49	064563	SBC	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 20 KA, TRIFASICO	UN	14	306,78	369,08	5.167,12	0,26 %
16.1.50	37.24.042	CPOS/CDHU	Dispositivo de proteção contra surto, 2 polos, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, Iimp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	UN	4	701,63	844,12	3.376,48	0,17 %
16.1.51	064819	SBC	DISPOSITIVO DIF.RESIDUAL DR ALTA SENS. TETRAP.100A	UN	1	700,55	842,83	842,83	0,04 %
16.1.52	13149	ORSE	Dispositivo DR tetrapolar 100 A, tipo AC, 30MA	un	2	297,86	358,35	716,70	0,04 %
16.1.53	063612	SBC	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4""	UN	3	11,85	14,25	42,75	0,00 %
16.1.54	063052	SBC	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	1	46,05	55,40	55,40	0,00 %
16.1.55	060107	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	29,4	40,71	48,97	1.439,71	0,07 %
16.1.56	8685	ORSE	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	22	14,27	17,16	377,52	0,02 %
16.1.57	9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	un	26	5,05	6,07	157,82	0,01 %
16.1.58	062562	SBC	TERMINAL PARA ELETROCALHA 100X50cm	UN	1	18,51	22,26	22,26	0,00 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
16.1.59	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	113,6	21,73	26,12	2.967,23	0,15 %
16.1.60	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	1099,6	18,17	21,83	24.004,26	1,20 %
16.1.61	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	42,9	14,50	17,42	747,31	0,04 %
16.1.62	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	133,2	15,66	18,82	2.506,82	0,13 %
16.1.63	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	41,4	20,93	25,16	1.041,62	0,05 %
16.1.64	38.04.080	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4´ com acessórios	M	1	77,28	92,96	92,96	0,00 %
16.1.65	50.05.312	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	29	239,09	287,64	8.341,56	0,42 %
16.1.66	8662	ORSE	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	92	12,45	14,97	1.377,24	0,07 %
16.1.67	101538	SINAPI	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	2	43,45	52,24	104,48	0,01 %
16.1.68	97359	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	3.499,41	4.209,82	4.209,82	0,21 %
16.1.69	061236	SBC	BARRAMENTO PENTE 12 POLOS BIFASICO 63A FORCELINE	UN	1	42,98	51,70	51,70	0,00 %
16.1.70	064500	SBC	BARRAMENTO BIFASICO 34 POLOS 100A COM NEUTRO E TERRA	UN	1	356,87	429,34	429,34	0,02 %
16.1.71	062300	SBC	BARRAMENTO TRIFASICO PARA ATA 57 DISJUNTORES DIN STECK	UN	2	274,30	330,00	660,00	0,03 %
16.2			**ILUMINAÇÃO**					**27.391,49**	**1,37 %**
16.2.1	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	18	106,61	128,21	2.307,78	0,12 %
16.2.2	41.31.040	CPOS/CDHU	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W	UN	25	325,16	391,19	9.779,75	0,49 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
16.2.3	060121	SBC	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	10	56,44	67,90	679,00	0,03 %
16.2.4	13158	ORSE	Luminária plafon (sobrepor) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	un	50	190,54	229,24	11.462,00	0,57 %
16.2.5	060582	SBC	LUMINARIA COLUNA/PISO CUPULA REDONDA TECIDO, BASE/HASTE ACO	UN	6	438,18	527,16	3.162,96	0,16 %
16.3			**SPDA**					**38.232,39**	**1,91 %**
16.3.1	11273	ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1	354,16	426,09	426,09	0,02 %
16.3.2	101801	SINAPI	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020	UN	9	1.073,96	1.291,29	11.621,61	0,58 %
16.3.3	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	9	51,50	61,94	557,46	0,03 %
16.3.4	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	9	165,04	198,52	1.786,68	0,09 %
16.3.5	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1	151,79	182,59	182,59	0,01 %
16.3.6	96988	SINAPI	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2	181,30	218,09	436,18	0,02 %
16.3.7	104746	SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	24	28,88	34,71	833,04	0,04 %
16.3.8	96987	SINAPI	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1	129,09	155,18	155,18	0,01 %
16.3.9	101663	SINAPI	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1	26,76	32,16	32,16	0,00 %
16.3.10	078206	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2	M	265	41,23	49,60	13.144,00	0,66 %
16.3.11	078212	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2	M	120	58,17	69,98	8.397,60	0,42 %
16.3.12	96984	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10	51,28	61,61	616,10	0,03 %
16.3.13	101548	SINAPI	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	5	7,27	8,74	43,70	0,00 %
17			**CLIMATIZAÇÃO**					**106.624,80**	**5,32 %**
17.1			**INFRAESTRUTURA**					**78.479,09**	**3,92 %**



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
17.1.1	97331	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	98	26,02	31,29	3.066,42	0,15 %
17.1.2	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	22	46,36	55,76	1.226,72	0,06 %
17.1.3	103291	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	84	58,32	70,14	5.891,76	0,29 %
17.1.4	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8	66,14	79,56	636,48	0,03 %
17.1.5	11412	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	M	128	16,44	19,77	2.530,56	0,13 %
17.1.6	200065	SBC	CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO	UN	16	508,11	611,27	9.780,32	0,49 %
17.1.7	15.005.0280-0	EMOP	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME ABNT NBR 16401,I NCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXT RUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	636	64,65	77,77	49.461,72	2,47 %
17.1.8	070665	SBC	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 150MM 6""	M	24	46,71	56,19	1.348,56	0,07 %
17.1.9	070660	SBC	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 100MM 4""	M	28	38,89	46,78	1.309,84	0,07 %
17.1.10	12498	ORSE	Barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm	un	25,3333333	83,46	100,41	2.543,71	0,13 %
17.1.11	721	ORSE	Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vl 1.55 valemam ou similar)	un	52	2,22	2,66	138,32	0,01 %
17.1.12	90460	SINAPI	SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023	M	18	25,20	30,26	544,68	0,03 %
17.2			**EQUIPAMENTOS**					**28.145,71**	**1,40 %**
17.2.1	070901	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3	UN	1	6.773,85	8.149,60	8.149,60	0,41 %
17.2.2	070904	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5	UN	1	5.300,98	6.377,59	6.377,59	0,32 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
17.2.3	070216	SBC	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P	UN	3	3.703,27	4.455,38	13.366,14	0,67 %
17.2.4	070205	SBC	EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A	UN	1	209,78	252,38	252,38	0,01 %
18			**DADOS E VOZ**					**7.467,56**	**0,37 %**
18.1	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28	17,19	20,65	578,20	0,03 %
18.2	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	UN	4	221,64	266,64	1.066,56	0,05 %
18.3	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	18	43,81	52,68	948,24	0,05 %
18.4	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	82	21,73	26,12	2.141,84	0,11 %
18.5	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	55,7	18,17	21,83	1.215,93	0,06 %
18.6	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	44,8	15,66	18,82	843,13	0,04 %
18.7	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16	20,93	25,16	402,56	0,02 %
18.8	69.20.340	CPOS/CDHU	Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa	cj	10	22,54	27,11	271,10	0,01 %
19			**GASES MEDICINAIS**					**14.942,09**	**0,75 %**
19.1	103835	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	M	100	61,40	73,84	7.384,00	0,37 %
19.2	103865	SINAPI	TÊ EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	10	22,27	26,77	267,70	0,01 %
19.3	103838	SINAPI	COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	50	16,47	19,79	989,50	0,05 %



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
19.4	103847	SINAPI	LUVA EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	10	10,74	12,90	129,00	0,01 %
19.5	CPU2424	Próprio	POSTO DE CONSUMO DE O2 OU AR VÁCUO OU N2O	UN	8	179,97	216,50	1.732,00	0,09 %
19.6	8733	ORSE	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	un	1	1.309,54	1.575,51	1.575,51	0,08 %
19.7	8732	ORSE	Central manifold para cilindros 1 x 1para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	un	1	867,04	1.043,14	1.043,14	0,05 %
19.8	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6	66,14	79,56	477,36	0,02 %
19.9	12313	ORSE	Corrente galvanizada	m	4	24,71	29,73	118,92	0,01 %
19.10	100862	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8	38,12	45,82	366,56	0,02 %
19.11	91179	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	M	40	17,86	21,46	858,40	0,04 %
20			**URBANIZAÇÃO**					**5.615,51**	**0,28 %**
20.1			**PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE**					**2.597,16**	**0,13 %**
20.1.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	14,59	148,07	178,01	2.597,16	0,13 %
20.2			**PAISAGISMO**					**1.774,35**	**0,09 %**
20.2.1	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m²	72,66	20,31	24,42	1.774,35	0,09 %
20.3			**SINALIZAÇÃO**					**1.244,00**	**0,06 %**
20.3.1	12043	ORSE	Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado	un	10	103,40	124,40	1.244,00	0,06 %
21			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**5.351,67**	**0,27 %**



UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
21.1	2451	ORSE	Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	m²	389,78	11,41	13,73	5.351,67	0,27 %

Total sem BDI	**1.668.681,70**
Total do BDI	**334.806,83**
Total Geral	**2.003.488,53**

Obra: UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2 Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará
IOPES - 08/2024 -

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS	100,00%	25,00%	8,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%
		146.509,51	36.627,38	11.720,76	8.790,57	8.790,57	8.790,57	10.255,67	10.255,67	10.255,67	10.255,67	10.255,67	10.255,67	10.255,67
2	FUNDAÇÃO	100,00%	10,00%	35,00%	35,00%	20,00%								
		217.873,47	21.787,35	76.255,71	76.255,71	43.574,69								
3	ESTRUTURA	100,00%		10,00%	15,00%	20,00%	20,00%	20,00%	15,00%					
		342.202,80		34.220,28	51.330,42	68.440,56	68.440,56	68.440,56	51.330,42					
4	ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS	100,00%		10,00%	15,00%	25,00%	25,00%	15,00%	10,00%					
		188.430,25		18.843,03	28.264,54	47.107,56	47.107,56	28.264,54	18.843,03					
5	COBERTURA	100,00%					15,00%	15,00%	20,00%		15,00%	10,00%		25,00%
		80.292,44					12.043,87	12.043,87	16.058,49		12.043,87	8.029,24		20.073,11
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00%		60,00%	40,00%									
		13.309,82		7.985,89	5.323,93									
7	ESQUADRIAS	100,00%										20,00%	30,00%	50,00%
		185.174,79										37.034,96	55.552,44	92.587,40
8	REVESTIMENTO DE PAREDE	100,00%			10,00%	15,00%	25,00%	25,00%	25,00%					
		58.243,26			5.824,33	8.736,49	14.560,82	14.560,82	14.560,82					
9	REVESTIMENTO DE PISO INTERNO	100,00%						10,00%	10,00%	15,00%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%
		99.476,21						9.947,62	9.947,62	14.921,43	19.895,24	14.921,43	14.921,43	14.921,43
10	REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO	100,00%								15,00%	15,00%	20,00%	50,00%	
		18.277,73								2.741,66	2.741,66	3.655,55	9.138,87	
11	REVESTIMENTO DE TETO	100,00%					15,00%	35,00%	50,00%					
		34.095,54					5.114,33	11.933,44	17.047,77					
12	PINTURA	100,00%								10,00%	20,00%	20,00%	25,00%	25,00%
		64.951,84								6.495,18	12.990,37	12.990,37	16.237,96	16.237,96
13	MARMORARIA	100,00%									30,00%	70,00%		
		10.712,91									3.213,87	7.499,04		
14	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	100,00%										20,00%	30,00%	50,00%
		56.977,75										11.395,55	17.093,33	28.488,88
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00%			15,00%	25,00%	30,00%	10,00%	10,00%	10,00%				
		129.854,85			19.478,23	32.463,71	38.956,46	12.985,49	12.985,49	12.985,49				
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%						10,00%	10,00%	15,00%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%
		217.103,73						21.710,37	21.710,37	32.565,56	43.420,75	32.565,56	32.565,56	32.565,56
17	CLIMATIZAÇÃO	100,00%					15,00%	35,00%	35,00%	15,00%				
		106.624,80					15.993,72	37.318,68	37.318,68	15.993,72				
18	DADOS E VOZ	100,00%				25,00%	45,00%	30,00%						
		7.467,56				1.866,89	3.360,40	2.240,27						
19	GASES MEDICINAIS	100,00%				25,00%	35,00%	30,00%	10,00%					
		14.942,09				3.735,52	5.229,73	4.482,63	1.494,21					
20	URBANIZAÇÃO	100,00%											40,00%	60,00%
		5.615,51											2.246,20	3.369,31
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%											30,00%	70,00%
		5.351,67											1.605,50	3.746,17
Porcentagem			**2,92%**	**7,44%**	**9,75%**	**10,72%**	**10,96%**	**11,69%**	**10,56%**	**4,79%**	**5,22%**	**6,91%**	**7,97%**	**11,09%**
Custo			**58.414,72**	**149.025,67**	**195.267,72**	**214.716,00**	**219.598,01**	**234.183,94**	**211.552,55**	**95.958,71**	**104.561,42**	**138.347,36**	**159.616,95**	**222.245,47**
Porcentagem Acumulado			**2,92%**	**10,35%**	**20,1%**	**30,82%**	**41,78%**	**53,47%**	**64,03%**	**68,82%**	**74,03%**	**80,94%**	**88,91%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**58.414,72**	**207.440,39**	**402.708,12**	**617.424,12**	**837.022,13**	**1.071.206,07**	**1.282.758,62**	**1.378.717,32**	**1.483.278,74**	**1.621.626,10**	**1.781.243,05**	**2.003.488,53**

Obra: UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2 Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS**						**146.509,51**
1.1			**CANTEIRO DE OBRAS**						**88.220,44**
1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	02.02.150	CPOS/CDHU	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	2,02	UNMES	1,0000000		907,26	907,26
Insumo	A.12.000.021099	CPOS/CDHU	Container depósito, módulo metálico em aço galvanizado de 6,0x2,3x2,5m, vão livre, piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente	Material	UNMES	1,0000000		819,78	819,78
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,9900000		31,24	30,92
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,3200000		21,43	28,28
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante geral	Mão de Obra	H	1,3200000		21,43	28,28
				MO sem LS => 87,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	87,48	
				Valor do BDI => 184,25			Valor com BDI =>	1.091,51	
					Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**10.915,10**	

1.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	11703	ORSE	Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m²	1,0000000		191,41	191,41
Composição Auxiliar	11702	ORSE	Piso em concreto simples desempolado, fck = 15 MPa, e = 7 cm - Não inclui formas para juntas de concretagem	Pisos : Cimentados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta Resistência	m²	1,0000000		49,07	49,07
Composição Auxiliar	199	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada p/ telha fibrocimento4mm tipo Vogatex da Eternit ou similar	Madeiramento	m²	1,0000000		48,12	48,12
Composição Auxiliar	211	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, tesoura com vão de 8m a 10 m	Madeiramento	un	0,0300000		1.655,25	49,65
Composição Auxiliar	234	ORSE	Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm	Telhamento	m²	1,0000000		39,35	39,35
Composição Auxiliar	5103	ORSE	Regularização Manual	Execução de Cortes e Aterros	m²	1,0000000		5,22	5,22
				MO sem LS => 49,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,79	
				Valor do BDI => 38,85			Valor com BDI =>	230,26	
					Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**2.302,60**	

1.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	1,0000000		945,23	945,23

Insumo	00010777/SINAPI	ORSE	Locacao de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitario, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatorio e 1 mictorio (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	Equipamento	mes	1,0000000		945,23	945,23
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
				Valor do BDI => 124,10			Valor com BDI =>	1.069,33	
					Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**10.693,30**	

1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	012208	SBC	BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO	INSTALACOES PROVISORIAS	m²	1,0000000		879,69	879,69
Insumo	001250	SBC	TABUA TERCEIRA QUALIDADE NAO APARELHADA	Material	M	6,2600000		9,47	59,28
Insumo	001350	SBC	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	10,1200000		8,32	84,19
Insumo	001460	SBC	DOBRADICA FERRO 3x 3" COM PINO DE METAL	Material	UN	0,4800000		29,99	14,39
Insumo	001825	SBC	MADEIRA DE LEI - RIPA 5x1,5cm	Material	M	4,9490000		4,58	22,66
Insumo	002004	SBC	TELHA CIMENTICIA ONDULADA 5mm 1,83x1,10 (2,01m2)	Material	m²	0,8400000		27,46	23,06
Insumo	002047	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO TELHADEIRO (53 un/kg)	Material	UN	0,4210000		1,05	0,44
Insumo	004776	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 19x36 SEM CABECA (109 un/kg)	Material	KG	0,4210000		22,10	9,30
Insumo	005984	SBC	CHAPA DE COMPENSADO COMUM TAPUME MADEIRIT 6mm 1,10x2,20m(2,42m2)	Material	m²	4,8240000		16,48	79,49
Insumo	099350	SBC	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	8,1920000		21,93	179,65
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	11,7490000		17,43	204,78
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	12,7010000		15,94	202,45
				MO sem LS => 586,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	586,88	
				Valor do BDI => 178,38			Valor com BDI =>	1.058,07	
					Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**6.348,42**	

1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	95648	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		525,20	525,20
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6421000		21,21	34,82
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6421000		24,24	39,80

Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0132000		11,47	0,15
Insumo	00006019	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1" (REF 1509)	Material	UN	1,0000000		53,22	53,22
Insumo	00021114	SINAPI	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, *75* G	Material	UN	0,9800000		29,59	28,99
Insumo	00021125	SINAPI	TUBO CPVC, SOLDAVEL, 28 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	Material	M	2,9905000		28,94	86,54
Insumo	00037957	SINAPI	JOELHO CPVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 28 MM, PARA AGUA QUENTE	Material	UN	2,0000000		8,18	16,36
Insumo	00037960	SINAPI	JOELHO CPVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 54 MM, PARA AGUA QUENTE	Material	UN	2,0000000		58,20	116,40
Insumo	00038007	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDAVEL, 28 MM X 1", PARA AGUA QUENTE	Material	UN	2,0000000		25,45	50,90
Insumo	00038029	SINAPI	TUBO CPVC, SOLDAVEL, 54 MM, AGUA QUENTE PREDIAL (NBR 15884)	Material	M	0,9444000		74,07	69,95
Insumo	00044400	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO CPVC, SOLDAVEL, 54 X 28 MM, PARA AGUA QUENTE	Material	UN	1,0000000		28,07	28,07
				MO sem LS => 55,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,80	
				Valor do BDI => 106,47			Valor com BDI =>	631,67	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**631,67**	

1.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	95673	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		106,13	106,13
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4315000		21,21	9,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4315000		24,24	10,45
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000		11,47	0,12
Insumo	00012769	SINAPI	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	Material	UN	1,0000000		86,41	86,41
				MO sem LS => 14,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,65	
				Valor do BDI => 21,51			Valor com BDI =>	127,64	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**127,64**	

1.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	101509	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		1.986,13	1.986,13

Composição Auxiliar	100578	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		560,23	560,23
Composição Auxiliar	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		24,55	24,55
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000		580,22	11,25
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3233000		22,23	7,18
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9102000		29,00	84,39
Composição Auxiliar	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	6,0500000		15,62	94,50
Composição Auxiliar	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		12,43	12,43
Composição Auxiliar	91917	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		19,87	19,87
Composição Auxiliar	91919	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		21,34	21,34
Composição Auxiliar	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	22,2000000		18,23	404,70
Composição Auxiliar	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		95,44	95,44
Composição Auxiliar	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,9500000		67,33	131,29
Composição Auxiliar	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		165,04	165,04
Insumo	00001062	SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000		247,83	247,83
Insumo	00001094	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	Material	UN	1,0000000		19,31	19,31
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	Material	UN	1,0000000		5,33	5,33
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	Material	UN	3,0000000		10,40	31,20
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	2,0000000		1,43	2,86

Insumo	00014153	SINAPI	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	Material		UN	0,0600000		60,31	3,61
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material		UN	1,0000000		42,53	42,53
Insumo	00039996	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material		M	0,1664000		3,84	0,63
Insumo	00039997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material		UN	2,0000000		0,31	0,62
				MO sem LS =>	376,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	376,19	
				Valor do BDI =>	401,96			Valor com BDI =>	2.388,09	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**2.388,09**	

1.1.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000		465,55	465,55
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000		22,36	11,18
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000		25,38	9,46
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000		20,53	22,96
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000		6,61	21,20
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000		400,00	400,00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000		41,10	0,46
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000		22,02	0,29
				MO sem LS =>	27,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,73	
				Valor do BDI =>	94,47			Valor com BDI =>	560,02	
						Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**3.360,12**	

1.1.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	05.07.040	CPOS/CDHU	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	5,07	m³	1,0000000		109,36	109,36
Insumo	A.05.000.020358	CPOS/CDHU	Remoção de entulho de obra, terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico, metal, capacidade de 4m³	Material	m³	1,0000000		96,51	96,51
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Servente	Mão de Obra	H	0,6000000		21,43	12,85

Planilha Orçamentária Analítica

MO sem LS =>	12,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,85
Valor do BDI =>	22,21			Valor com BDI =>	131,57
		Quant. =>	**100,0000000**	**Preço Total =>**	**13.157,00**

1.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000		96,53	96,53
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4920000		21,70	10,67
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7350000		25,38	18,65
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0066000		28,73	0,18
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0264000		27,39	0,72
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0061000		453,26	2,76
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2273000		13,03	15,99
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0680000		21,24	1,44
Insumo	00006194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000		9,30	18,60
Insumo	00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	0,5853000		47,02	27,52

MO sem LS =>	22,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,87
Valor do BDI =>	19,52			Valor com BDI =>	116,05
		Quant. =>	**330,0000000**	**Preço Total =>**	**38.296,50**

1.2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						51.114,32
1.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		21.242,78	21.242,78
Composição Auxiliar	95415	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000		261,56	261,56
Insumo	00040811	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000		20.579,31	20.579,31
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		252,08	252,08

Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000		7,31	7,31
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000		2,29	2,29
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000		140,23	140,23
				MO sem LS => 20.840,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	20.840,87	
				Valor do BDI => 4.314,38			Valor com BDI =>	25.557,16	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**51.114,32**	

1.3			**EQUIPAMENTOS DE APOIO**						**7.174,75**
1.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CPU1926	Próprio	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M2XMÊS	1,0000000		22,60	22,60
Composição Auxiliar	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MULTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,4160000		18,27	7,60
Insumo	00020193	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	M2XMES	1,0000000		15,00	15,00
				MO sem LS => 5,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,84	
				Valor do BDI => 3,49			Valor com BDI =>	26,09	
					Quant. =>	**275,0000000**	**Preço Total =>**	**7.174,75**	

2			**FUNDAÇÃO**						**217.873,47**
2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000		66,80	66,80
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7247000		21,70	15,72
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7247000		25,38	18,39
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0070000		28,73	0,20

Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0280000		27,39	0,76
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0040000		453,26	1,81
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7445000		8,43	6,27
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4125000		30,31	12,50
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1110000		21,61	2,39
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,0256000		26,31	0,67
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5500000		14,72	8,09
				MO sem LS => 26,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,12	
				Valor do BDI => 13,50			Valor com BDI =>	80,30	
					Quant. =>	**125,0000000**	**Preço Total =>**	**10.037,50**	

2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90100	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000		13,17	13,17
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0486957		151,28	7,36
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0549282		67,33	3,69
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1036240		20,53	2,12
				MO sem LS => 4,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,55	
				Valor do BDI => 2,66			Valor com BDI =>	15,83	
					Quant. =>	**203,8800000**	**Preço Total =>**	**3.227,42**	

2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000		81,21	81,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9557667		20,53	81,21
				MO sem LS => 56,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	56,29	
				Valor do BDI => 16,33			Valor com BDI =>	97,54	
					Quant. =>	**23,3420000**	**Preço Total =>**	**2.276,77**	

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000		233,67	233,67
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5790000		25,73	40,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6340000		20,53	13,01
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0320000		10,72	0,34
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000		0,71	0,02
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5950000		151,40	90,08
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5950000		150,60	89,60
				MO sem LS => 39,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,51	
				Valor do BDI => 47,35			Valor com BDI =>	281,02	
					Quant. =>	**36,1860000**	**Preço Total =>**	**10.168,98**	

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000		87,20	87,20
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5880000		21,70	12,75
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3340000		25,38	33,85
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0110000		28,73	0,31
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0440000		27,39	1,20

Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,0167000		7,26	0,12
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,6750000		13,03	8,79
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,9240000		4,56	4,21
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material		KG	0,0110000		24,21	0,26
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,1550000		21,60	24,94
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0290000		26,67	0,77
				MO sem LS =>	35,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,73	
				Valor do BDI =>	17,61			Valor com BDI =>	104,81	
						Quant. =>	**392,1000000**	**Preço Total =>**	**41.096,00**	

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		21,06	21,06
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000		21,79	2,11
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2520000		27,40	6,90
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,30	11,30
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1430000		0,22	0,25
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS =>	8,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,12	
				Valor do BDI =>	4,24			Valor com BDI =>	25,30	
						Quant. =>	**440,3000000**	**Preço Total =>**	**11.139,59**	

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		19,23	19,23
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0750000		21,79	1,63
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1960000		27,40	5,37
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,55	11,55

Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,8560000		0,22	0,18
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS => 5,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,98	
				Valor do BDI => 3,88			Valor com BDI =>	23,11	
					Quant. =>	**139,1000000**	**Preço Total =>**	**3.214,60**	

2.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		17,53	17,53
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0570000		21,79	1,24
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000		27,40	4,11
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,55	11,55
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,6350000		0,22	0,13
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS => 4,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,37	
				Valor do BDI => 3,54			Valor com BDI =>	21,07	
					Quant. =>	**1.010,5000000**	**Preço Total =>**	**21.291,23**	

2.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		15,42	15,42
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0440000		21,79	0,95
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1160000		27,40	3,17
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		10,70	10,70
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4800000		0,22	0,10
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS => 3,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,30	
				Valor do BDI => 3,11			Valor com BDI =>	18,53	

Quant. => 650,0000000 **Preço Total =>** 12.044,50

2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		12,02	12,02
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0250000		21,79	0,54
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0640000		27,40	1,75
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		9,17	9,17
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3170000		0,22	0,06
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS => 1,83 LS => 0,00 MO com LS => 1,83
Valor do BDI => 2,43 Valor com BDI => 14,45

Quant. => 724,4000000 **Preço Total =>** 10.467,58

2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104921	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,39	11,39
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0190000		21,79	0,41
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0490000		27,40	1,34
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		9,09	9,09
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,2450000		0,22	0,05
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS => 1,36 LS => 0,00 MO com LS => 1,36
Valor do BDI => 2,30 Valor com BDI => 13,69

Quant. => 655,8000000 **Preço Total =>** 8.977,90

2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000		749,83	749,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3340000		25,73	8,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000		20,53	10,28
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0920000		1,34	0,12
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0750000		0,53	0,03
Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,2300000		594,16	730,81
				MO sem LS => 13,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,56	
				Valor do BDI => 152,25			Valor com BDI =>	902,08	
					Quant. =>	**56,9000000**	**Preço Total =>**	**51.328,35**	

2.13	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000		1,37	1,37
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0025226		263,40	0,66
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0061034		89,98	0,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0086260		20,53	0,17
				MO sem LS => 0,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,30	
				Valor do BDI => 0,28			Valor com BDI =>	1,65	
					Quant. =>	**167,2350000**	**Preço Total =>**	**275,93**	

2.14	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000		24,97	24,97
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0054000		321,09	1,73

Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0006000		73,30	0,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7866000		20,53	16,14
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1962000		36,02	7,06
				MO sem LS => 15,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,64	
				Valor do BDI => 5,03			Valor com BDI =>	30,00	
					Quant. =>	**221,8600000**	**Preço Total =>**	**6.655,80**	

2.15	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000		41,45	41,45
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0969000		20,77	2,01
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4299000		25,73	11,06
Insumo	00000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	Material	KG	1,5000000		18,92	28,38
				MO sem LS => 9,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,70	
				Valor do BDI => 8,39			Valor com BDI =>	49,84	
					Quant. =>	**388,1800000**	**Preço Total =>**	**19.346,89**	

2.16	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	000128	SBC	CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS	PROJETOS	m³	1,0000000		92,40	92,40
Insumo	008823	SBC	ENSAIO - ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	Material	UN	1,0000000		90,10	90,10
Insumo	099237	SBC	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Mão de Obra	H	0,0090000		148,12	1,33
Insumo	099311	SBC	ENCARREGADO DE TURMA	Mão de Obra	H	0,0370000		26,37	0,97
				MO sem LS => 2,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,30	
				Valor do BDI => 18,75			Valor com BDI =>	111,15	
					Quant. =>	**56,9000000**	**Preço Total =>**	**6.324,43**	

Planilha Orçamentária Analítica

3			**ESTRUTURA**						**342.202,80**
3.1			**PILARES**						**64.254,84**
3.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000		72,75	72,75
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1380000		21,70	2,99
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7520000		25,38	19,08
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,1880000		192,65	36,21
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000		7,26	0,07
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	UNXMES	0,1960000		15,31	3,00
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	0,3930000		16,00	6,28
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000		5,89	4,62
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0190000		26,67	0,50
				MO sem LS => 22,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,75	
				Valor do BDI => 13,71			Valor com BDI =>	86,46	
					Quant. =>	**283,0000000**	**Preço Total =>**	**24.468,18**	

3.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		12,51	12,51
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000		21,79	0,13
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000		27,40	1,07
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		10,70	10,70
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000		0,22	0,11

Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS =>	1,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,11	
				Valor do BDI =>	2,52			Valor com BDI =>	15,03	
						Quant. =>	**680,7000000**	**Preço Total =>**	**10.230,92**	

3.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,0000000		10,54	10,54
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0042000		21,79	0,09
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0257000		27,40	0,70
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,0000000		9,17	9,17
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,3670000		0,22	0,08
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS =>	0,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,70	
				Valor do BDI =>	2,13			Valor com BDI =>	12,67	
						Quant. =>	**214,4000000**	**Preço Total =>**	**2.716,44**	

3.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,0000000		10,22	10,22
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0032000		21,79	0,06
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0194000		27,40	0,53
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,0000000		9,09	9,09
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,2120000		0,22	0,04
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS =>	0,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,49	
				Valor do BDI =>	2,07			Valor com BDI =>	12,29	

Quant. => 145,0000000 **Preço Total =>** 1.782,05

3.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		15,36	15,36
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000		21,79	0,38
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000		27,40	2,92
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,30	11,30
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000		0,22	0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS => 3,85 LS => 0,00 MO com LS => 3,85
Valor do BDI => 3,09 Valor com BDI => 18,45

Quant. => 403,7000000 **Preço Total =>** 7.448,26

3.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2284	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m³	1,0000000		694,58	694,58
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3450000		20,53	27,61
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2240000		25,73	5,76
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1300000		0,53	0,06
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2240000		25,38	5,68
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0940000		1,34	0,12
Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000		594,16	655,35

MO sem LS => 27,72 LS => 0,00 MO com LS => 27,72
Valor do BDI => 140,99 Valor com BDI => 835,57

						Quant. =>	18,6000000	Preço Total =>	15.541,60

3.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	000128	SBC	CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS	PROJETOS	m³	1,0000000		92,40	92,40
Insumo	008823	SBC	ENSAIO - ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	Material	UN	1,0000000		90,10	90,10
Insumo	099237	SBC	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Mão de Obra	H	0,0090000		148,12	1,33
Insumo	099311	SBC	ENCARREGADO DE TURMA	Mão de Obra	H	0,0370000		26,37	0,97
				MO sem LS => 2,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,30	
				Valor do BDI => 18,75			Valor com BDI =>	111,15	
					Quant. =>	18,6000000	Preço Total =>	2.067,39	

3.2			VIGAS						107.304,00
3.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92460	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000		121,67	121,67
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2770000		21,70	6,01
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5110000		25,38	38,34
Composição Auxiliar	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2970000		134,33	39,89
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000		7,26	0,07
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3720000		13,03	4,84
Insumo	00010749	SINAPI	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	Equipamento	UNXMES	1,1860000		17,75	21,05
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	UNXMES	0,0905000		16,00	1,44
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,4740000		5,89	2,79
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0330000		26,67	0,88

Insumo	00040339	SINAPI	LOCACAO DE CRUZETA, SIMPLES, PARA ESCORA METALICA, COMPRIMENTO ENTRE 50 A 60 CM, PARA ESCORA DE 1,80 A 3,20 METROS E TUBO EXTERNO ATE 48 MM DE DIAMETRO	Equipamento	UNXMES	1,1860000		5,37	6,36
				MO sem LS => 41,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,09	
				Valor do BDI => 22,32			Valor com BDI =>	143,99	
					Quant. =>	**292,0000000**	**Preço Total =>**	**42.045,08**	

3.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		14,70	14,70
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0129000		21,79	0,28
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0790000		27,40	2,16
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,55	11,55
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000		0,22	0,21
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS => 2,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,56	
				Valor do BDI => 2,97			Valor com BDI =>	17,67	
					Quant. =>	**403,8000000**	**Preço Total =>**	**7.135,14**	

3.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		13,94	13,94
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000		21,79	0,20
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000		27,40	1,53
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,55	11,55
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000		0,22	0,16
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS => 1,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,67	
				Valor do BDI => 2,82			Valor com BDI =>	16,76	

Quant. => 143,5000000 **Preço Total =>** 2.405,06

3.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		12,51	12,51
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000		21,79	0,13
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000		27,40	1,07
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		10,70	10,70
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000		0,22	0,11
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS => 1,11 LS => 0,00 MO com LS => 1,11
Valor do BDI => 2,52 Valor com BDI => 15,03

Quant. => 541,9000000 **Preço Total =>** 8.144,75

3.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		10,54	10,54
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0042000		21,79	0,09
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0257000		27,40	0,70
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		9,17	9,17
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000		0,22	0,08
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS => 0,70 LS => 0,00 MO com LS => 0,70
Valor do BDI => 2,13 Valor com BDI => 12,67

Quant. => 525,5000000 **Preço Total =>** 6.658,08

3.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		10,22	10,22
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0032000		21,79	0,06
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0194000		27,40	0,53
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		9,09	9,09
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,2120000		0,22	0,04
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS =>	0,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,49
Valor do BDI =>	2,07			Valor com BDI =>	12,29
		Quant. =>	**360,3000000**	**Preço Total =>**	**4.428,08**

3.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		15,36	15,36
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000		21,79	0,38
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000		27,40	2,92
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,30	11,30
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000		0,22	0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS =>	3,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,85
Valor do BDI =>	3,09			Valor com BDI =>	18,45
		Quant. =>	**432,2000000**	**Preço Total =>**	**7.974,09**

3.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2283	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m³	1,0000000		695,06	695,06
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1310000		0,53	0,06

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8260000		20,53	16,95
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7530000		25,73	19,37
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1200000		1,34	0,16
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1250000		25,38	3,17
Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000		594,16	655,35
				MO sem LS => 28,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,67	
				Valor do BDI => 141,09			Valor com BDI =>	836,15	
					Quant. =>	**30,1000000**	**Preço Total =>**	**25.168,11**	

3.2.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	000128	SBC	CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS	PROJETOS	m³	1,0000000		92,40	92,40
Insumo	008823	SBC	ENSAIO - ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	Material	UN	1,0000000		90,10	90,10
Insumo	099237	SBC	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Mão de Obra	H	0,0090000		148,12	1,33
Insumo	099311	SBC	ENCARREGADO DE TURMA	Mão de Obra	H	0,0370000		26,37	0,97
				MO sem LS => 2,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,30	
				Valor do BDI => 18,75			Valor com BDI =>	111,15	
					Quant. =>	**30,1000000**	**Preço Total =>**	**3.345,61**	

3.3			**LAJES**						**116.876,68**
3.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92515	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000		73,55	73,55
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1860000		21,70	4,03
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0160000		25,38	25,78
Composição Auxiliar	92267	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2450000		57,41	14,06
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000		7,26	0,07
Insumo	00040270	SINAPI	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	Material	M	0,0380000		121,53	4,61

Insumo	00040291	SINAPI	LOCACAO DE TORRE METALICA COMPLETA PARA UMA CARGA DE 8 TF (80 KN) E PE DIREITO DE 6 M, INCLUINDO MODULOS, DIAGONAIS, SAPATAS E FORCADOS	Equipamento	UNXMES	0,0500000		500,00	25,00
				MO sem LS => 22,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,44	
				Valor do BDI => 13,09			Valor com BDI =>	86,64	
					Quant. =>	**56,6000000**	**Preço Total =>**	**4.903,82**	

3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		14,84	14,84
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0136000		21,79	0,29
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0836000		27,40	2,29
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,30	11,30
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,1180000		0,22	0,46
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS => 3,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,30	
				Valor do BDI => 2,98			Valor com BDI =>	17,82	
					Quant. =>	**395,6000000**	**Preço Total =>**	**7.049,59**	

3.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		14,18	14,18
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0098000		21,79	0,21
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0597000		27,40	1,63
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,55	11,55
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,3330000		0,22	0,29
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50
				MO sem LS => 2,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,12	
				Valor do BDI => 2,86			Valor com BDI =>	17,04	

Quant. => 213,2000000 **Preço Total =>** 3.632,92

3.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		13,45	13,45
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0066000		21,79	0,14
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0403000		27,40	1,10
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		11,55	11,55
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7280000		0,22	0,16
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS => 1,30 LS => 0,00 MO com LS => 1,30
Valor do BDI => 2,72 Valor com BDI => 16,17

Quant. => 202,8000000 **Preço Total =>** 3.279,27

3.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		12,06	12,06
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0042000		21,79	0,09
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0259000		27,40	0,70
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		10,70	10,70
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3570000		0,22	0,07
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000		20,00	0,50

MO sem LS => 0,80 LS => 0,00 MO com LS => 0,80
Valor do BDI => 2,43 Valor com BDI => 14,49

Quant. => 12,3000000 **Preço Total =>** 178,22

3.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	CPU2283	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m³	1,0000000		695,06	695,06
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1310000		0,53	0,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8260000		20,53	16,95
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7530000		25,73	19,37
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1200000		1,34	0,16
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1250000		25,38	3,17
Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000		594,16	655,35

MO sem LS =>	28,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,67		
Valor do BDI =>	141,09			Valor com BDI =>	836,15		
		Quant. =>	**32,8000000**	**Preço Total =>**	**27.425,72**		

3.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	000128	SBC	CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS	PROJETOS	m³	1,0000000		92,40	92,40
Insumo	008823	SBC	ENSAIO - ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	Material	UN	1,0000000		90,10	90,10
Insumo	099237	SBC	ENGENHEIRO CIVIL PLENO	Mão de Obra	H	0,0090000		148,12	1,33
Insumo	099311	SBC	ENCARREGADO DE TURMA	Mão de Obra	H	0,0370000		26,37	0,97

MO sem LS =>	2,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,30		
Valor do BDI =>	18,75			Valor com BDI =>	111,15		
		Quant. =>	**32,8000000**	**Preço Total =>**	**3.645,72**		

3.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2101	Próprio	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), exceto capa de concreto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		113,10	113,10
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Servente	Mão de Obra	H	0,8000000		21,43	17,14
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,4000000		26,09	10,43
Insumo	C.06.000.0220	CPOS/CDHU	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4) - SC = 300kgf/m²	Material	m²	1,0000000		85,53	85,53

MO sem LS =>	27,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,57		
Valor do BDI =>	22,96			Valor com BDI =>	136,06		
		Quant. =>	**93,9400000**	**Preço Total =>**	**12.781,47**		

3.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2100	Próprio	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		113,10	113,10
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Servente	Mão de Obra	H	0,8000000		21,43	17,14
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,4000000		26,09	10,43
Insumo	C.06.000.0220	CPOS/CDHU	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4) - SC = 300kgf/m²	Material	m²	1,0000000		85,53	85,53
				MO sem LS => 27,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,57	
				Valor do BDI => 22,96			Valor com BDI =>	136,06	
					Quant. =>	**358,8800000**	**Preço Total =>**	**48.829,21**	

3.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2102	Próprio	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), exceto capa de concreto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		151,94	151,94
Insumo	C.06.000.0220	CPOS/CDHU	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4) - SC = 300kgf/m²	Material	m²	1,0000000		120,92	120,92
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Servente	Mão de Obra	H	0,9000000		21,43	19,28
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,4500000		26,09	11,74
				MO sem LS => 31,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,02	
				Valor do BDI => 30,84			Valor com BDI =>	182,78	
					Quant. =>	**28,1800000**	**Preço Total =>**	**5.150,74**	

3.4			BASE RESERVATÓRIO						2.036,18
3.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97103	SINAPI	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000		270,87	270,87
Composição Auxiliar	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1000000		234,15	23,41
Composição Auxiliar	97082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0350000		59,61	2,08

Composição Auxiliar	97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000		3,16	3,16
Composição Auxiliar	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,1200000		130,36	15,64
Composição Auxiliar	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,2400000		3,63	4,50
Composição Auxiliar	97091	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-159. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	5,0400000		13,81	69,60
Composição Auxiliar	97096	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,2350000		648,89	152,48
				MO sem LS => 22,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,90	
				Valor do BDI => 54,92			Valor com BDI =>	325,79	
					Quant. =>	**6,2500000**	**Preço Total =>**	**2.036,18**	

3.5			**ESTRUTURA DO MURO DA EDIFICAÇÃO**						**51.731,10**
3.5.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CP-S02373	Próprio	Estrutura para muro de contorno da edificação, composto por embasamento de pedra argamassada dimensões 0,35 x 0,60 m (largura x altura), colunas concreto armado fck = 15,0 mpa a cada 3,00 m e cintamento superior e inferior [ADAPTADO DE ORSE S02373] (m2)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		147,57	147,57
Insumo	S00140	Próprio	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Material	kg	2,6400000		12,84	33,89
Insumo	S00096	Próprio	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrura	Material	m³	0,0330000		566,90	18,70
Insumo	S00091	Próprio	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	Material	m³	0,1050000		502,67	52,78
Insumo	SS00115	Próprio	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	Material	m²	0,3300000		127,89	42,20
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
				Valor do BDI => 29,95			Valor com BDI =>	177,52	
					Quant. =>	**291,4100000**	**Preço Total =>**	**51.731,10**	

Planilha Orçamentária Analítica

4			**ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS**						**188.430,25**
4.1			**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**						**119.632,33**
4.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000		84,41	84,41
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0091000		445,94	4,05
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6100000		25,73	41,42
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8050000		20,53	16,52
Insumo	00007271	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	28,3100000		0,75	21,23
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000		2,34	0,98
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000		43,84	0,21
				MO sem LS => 43,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,32	
				Valor do BDI => 16,96			Valor com BDI =>	101,37	
					Quant. =>	**12,8500000**	**Preço Total =>**	**1.302,60**	

4.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000		84,41	84,41
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0091000		445,94	4,05
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6100000		25,73	41,42
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8050000		20,53	16,52
Insumo	00007271	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	28,3100000		0,75	21,23
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000		2,34	0,98

Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material		CENTO	0,0050000		43,84	0,21
				MO sem LS =>	43,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,32	
				Valor do BDI =>	16,96			Valor com BDI =>	101,37	
						Quant. =>	**713,8400000**	**Preço Total =>**	**72.361,96**	

4.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	10783	ORSE	Cobogo de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia	Elementos Vazados		m²	1,0000000		205,49	205,49
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	1,8800000		3,79	7,12
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios		h	1,8800000		3,66	6,88
Insumo	00000367/SIN	ORSE	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material		m³	0,0040000		111,43	0,44
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material		kg	1,4700000		0,76	1,11
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra		h	1,8800000		19,13	35,96
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra		h	1,8800000		13,65	25,66
Insumo	11639	ORSE	Cobogo cimento, (elemento vazado,circular), 30 x 30 x 5cm	Material		un	11,1200000		11,54	128,32
				MO sem LS =>	61,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	61,62	
				Valor do BDI =>	41,72			Valor com BDI =>	247,21	
						Quant. =>	**120,9620000**	**Preço Total =>**	**29.903,01**	

4.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93191	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000		72,91	72,91
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0019000		427,68	0,81
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2480000		25,73	6,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1240000		20,53	2,54
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0280000		960,95	26,90
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000		11,55	9,12
Insumo	00000660	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	5,3400000		3,90	20,82

Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,2030000		13,03	2,64
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,1692000		21,90	3,70
				MO sem LS =>	15,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,22	
				Valor do BDI =>	14,75			Valor com BDI =>	87,66	
						Quant. =>	**103,5000000**	**Preço Total =>**	**9.072,81**	

4.1.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93199	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000		50,62	50,62
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0019000		427,68	0,81
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1360000		25,73	3,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0680000		20,53	1,39
Composição Auxiliar	89994	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0280000		859,73	24,07
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000		11,55	9,12
Insumo	00000658	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 9 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	5,3400000		2,20	11,74
				MO sem LS =>	10,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,19	
				Valor do BDI =>	10,21			Valor com BDI =>	60,83	
						Quant. =>	**69,2000000**	**Preço Total =>**	**4.209,43**	

4.1.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	93201	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000		5,95	5,95
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0035000		427,68	1,49
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000		25,73	3,85
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000		20,53	0,61
				MO sem LS =>	3,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,59	
				Valor do BDI =>	1,19			Valor com BDI =>	7,14	

Quant. => 389,7100000 Preço Total => 2.782,52

4.2			DRYWALL						68.739,06
4.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96359	SINAPI	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000		117,02	117,02
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5950000		25,25	15,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1950000		20,53	4,00
Insumo	00037586	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	CENTO	0,0296000		50,98	1,50
Insumo	00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	2,1060000		24,44	51,47
Insumo	00039419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	0,9117000		8,21	7,48
Insumo	00039422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2,9139000		9,32	27,15
Insumo	00039431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2,5027000		0,38	0,95
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	0,7925000		3,38	2,67
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	1,0978000		4,23	4,64
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	20,1868000		0,10	2,01
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	0,5441000		0,24	0,13
				MO sem LS => 14,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,68	
				Valor do BDI => 23,67			Valor com BDI =>	140,69	
						Quant. => 36,9400000	**Preço Total =>**	**5.197,08**	

4.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	CPU1942	Próprio	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		133,44	133,44
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5950000		25,25	15,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1950000		20,53	4,00
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	0,5441000		0,24	0,13
Insumo	00039417	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	2,1060000		32,24	67,89
Insumo	00039431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2,5027000		0,38	0,95
Insumo	00039422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2,9139000		9,32	27,15
Insumo	00037586	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	CENTO	0,0296000		50,98	1,50
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	20,1868000		0,10	2,01
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	0,7925000		3,38	2,67
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	1,0978000		4,23	4,64
Insumo	00039419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	0,9117000		8,21	7,48
				MO sem LS =>	14,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,68
				Valor do BDI =>	27,00			Valor com BDI =>	160,44
						Quant. =>	**180,0900000**	**Preço Total =>**	**28.893,63**

4.2.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CPU2285	Próprio	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		184,25	184,25
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5950000		25,25	15,02
Composição Auxiliar	1979	ORSE	Isolamento acústico c/ painel em lã de vidro e = 50mm (isover-santa marina refpsi - 30/50mm ou similar)	Isolamento Acústico	m²	1,0200000		65,92	67,23

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1950000		20,53	4,00
Insumo	00039431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2,5027000		0,38	0,95
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	1,0978000		4,23	4,64
Insumo	00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	2,1060000		24,44	51,47
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	20,1860000		0,10	2,01
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	0,7925000		3,38	2,67
Insumo	00037586	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	CENTO	0,0296000		50,98	1,50
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	0,5441000		0,24	0,13
Insumo	00039419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	0,9117000		8,21	7,48
Insumo	00039422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2,9139000		9,32	27,15
				MO sem LS =>	14,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,68
				Valor do BDI =>	37,32			Valor com BDI =>	221,57
						Quant. =>	**84,4500000**	**Preço Total =>**	**18.711,58**

4.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2286	Próprio	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		200,67	200,67
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1950000		20,53	4,00
Composição Auxiliar	1979	ORSE	Isolamento acústico c/ painel em lã de vidro e = 50mm (isover-santa marina refpsi - 30/50mm ou similar)	Isolamento Acústico	m²	1,0200000		65,92	67,23
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5950000		25,25	15,02
Insumo	00039431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2,5027000		0,38	0,95
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	0,5441000		0,24	0,13

Insumo	00037586	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	CENTO	0,0296000		50,98	1,50
Insumo	00039419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	0,9117000		8,21	7,48
Insumo	00039422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2,9139000		9,32	27,15
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	20,1868000		0,10	2,01
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	0,7925000		3,38	2,67
Insumo	00039417	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	2,1060000		32,24	67,89
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	1,0978000		4,23	4,64
				MO sem LS => 14,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,68	
				Valor do BDI => 40,65			Valor com BDI =>	241,32	
					Quant. =>	**66,0400000**	**Preço Total =>**	**15.936,77**	

4.3			**DIVISÓRIAS**						**58,86**
4.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000		326,30	326,30
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2650000		25,59	32,37
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6330000		20,53	12,99
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0420000		28,73	1,20
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,2230000		27,39	33,49
Insumo	00000131	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	Material	KG	0,5300000		47,92	25,39
Insumo	00010698	SINAPI	DIVISORIA, PLACA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, E = *3 CM	Material	m²	1,0500000		207,56	217,93
Insumo	00037596	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	Material	KG	0,9700000		3,03	2,93
				MO sem LS => 61,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	61,11	
				Valor do BDI => 66,11			Valor com BDI =>	392,41	

						Quant. =>	0,1500000	Preço Total =>		58,86

5			COBERTURA							80.292,44
5.1			ESTRUTURA							32.672,17
5.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**		**Total**
Composição	100776	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000		19,25		19,25
Composição Auxiliar	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	0,2218956		27,28		6,05
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	0,2218956		10,07		2,23
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0019083		20,60		0,03
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0096968		25,25		0,24
Composição Auxiliar	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0014423		364,48		0,52
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0011982		190,97		0,22
Insumo	00001334	SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2	Material	KG	0,0744392		9,79		0,72
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	0,1852148		8,02		1,48
Insumo	00010966	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	Material	KG	0,8313460		9,12		7,58
Insumo	00011977	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	Material	UN	0,0169084		11,00		0,18
				MO sem LS => 1,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,35		
				Valor do BDI => 3,91			Valor com BDI =>	23,16		
						Quant. =>	391,4566072	Preço Total =>		9.066,13

5.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100383	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000		28,52	28,52

Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0590000		21,70	1,28
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1600000		25,38	4,06
Composição Auxiliar	93272	SINAPI	GRUA ASCENSIONAL, LANCA DE 30 M, CAPACIDADE DE 1,0 T A 30 M, ALTURA ATE 39 M - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000		112,61	0,33
Composição Auxiliar	93274	SINAPI	GRUA ASCENSIONAL, LANÇA DE 30 M, CAPACIDADE DE 1,0 T A 30 M, ALTURA ATÉ 39 M - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0043000		77,80	0,33
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2220000		32,78	7,27
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5560000		15,50	8,61
Insumo	00004472	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0990000		40,95	4,05
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1200000		21,61	2,59
				MO sem LS => 4,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,20	
				Valor do BDI => 5,78			Valor com BDI =>	34,30	
					Quant. =>	**359,4100000**	**Preço Total =>**	**12.327,76**	

5.1.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000		26,09	26,09
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0650000		21,70	1,41
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1180000		25,38	2,99
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0046000		25,86	0,11
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0064000		24,86	0,15
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6340000		32,78	20,78
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0300000		21,77	0,65
				MO sem LS => 3,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,45	
				Valor do BDI => 5,29			Valor com BDI =>	31,38	

Quant. => 359,4100000 **Preço Total =>** 11.278,28

5.2			TELHAMENTO							27.899,94
5.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**	
Composição	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000		56,93	56,93	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000		20,53	3,07	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000		25,13	2,88	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0050000		25,86	0,12	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0069000		24,86	0,17	
Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	1,2700000		0,26	0,33	
Insumo	00004302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	1,2700000		3,97	5,04	
Insumo	00007194	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	m²	1,2750000		35,55	45,32	

MO sem LS => 4,51 LS => 0,00 MO com LS => 4,51
Valor do BDI => 11,54 Valor com BDI => 68,47
Quant. => 359,4100000 **Preço Total =>** 24.608,80

5.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100113	SBC	COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm	COBERTURAS	m²	1,0000000		86,58	86,58
Insumo	070113	SBC	CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR 2,10x6,0mx10mm	Material	m²	1,0500000		82,46	86,58

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 17,57 Valor com BDI => 104,15
Quant. => 31,6000000 **Preço Total =>** 3.291,14

5.3			COMPLEMENTOS							19.720,33
5.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**	

Composição	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000		149,24	149,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6330000		20,53	12,99
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5390000		25,13	13,54
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000		25,86	0,34
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000		24,86	0,45
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,1610000		36,25	5,83
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0250000		21,24	0,53
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0049000		69,61	0,34
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,1800000		129,25	23,26
Insumo	00040784	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	Material	M	1,0500000		87,59	91,96
				MO sem LS => 19,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,76	
				Valor do BDI => 30,25			Valor com BDI =>	179,49	
					Quant. =>	**76,0000000**	**Preço Total =>**	**13.641,24**	

5.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000		47,11	47,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2070000		20,53	4,24
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1120000		25,13	2,81
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000		25,86	0,34
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000		24,86	0,45
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,1980000		36,25	7,17
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0060000		21,24	0,12
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0012000		69,61	0,08
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0450000		129,25	5,81

Insumo	00040873	SINAPI	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	Material		M	1,0500000		24,85	26,09
				MO sem LS =>	5,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,65	
				Valor do BDI =>	9,55			Valor com BDI =>	56,66	
						Quant. =>	**49,8500000**	**Preço Total =>**	**2.824,50**	

5.3.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94451	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000		110,23	110,23
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0750000		20,53	1,53
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0610000		25,13	1,53
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0018000		25,86	0,04
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0026000		24,86	0,06
Insumo	00001607	SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	4,2000000		0,26	1,09
Insumo	00004302	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	4,2000000		3,97	16,67
Insumo	00007216	SINAPI	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, E = 6 MM, DE 1050 X 935 MM (SEM AMIANTO)	Material	UN	1,0290000		86,80	89,31
				MO sem LS =>	2,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,28	
				Valor do BDI =>	22,34			Valor com BDI =>	132,57	
						Quant. =>	**24,5500000**	**Preço Total =>**	**3.254,59**	

6			**IMPERMEABILIZAÇÃO**						**13.309,82**
6.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	98556	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000		56,89	56,89
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2228000		20,77	4,62
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9881000		25,73	25,42
Insumo	00000135	SINAPI	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	Material	KG	4,6154000		3,46	15,96

Insumo	00004030	SINAPI	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	Material		m²	1,3513000		8,06	10,89
				MO sem LS =>	22,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,30	
				Valor do BDI =>	11,48			Valor com BDI =>	68,37	
						Quant. =>	**155,6700000**	**Preço Total =>**	**10.643,15**	

6.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS		m²	1,0000000		30,32	30,32
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1362000		20,77	2,82
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,6039000		25,73	15,53
Insumo	00000135	SINAPI	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	Material		KG	3,4615000		3,46	11,97
				MO sem LS =>	13,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,63	
				Valor do BDI =>	6,12			Valor com BDI =>	36,44	
						Quant. =>	**73,1800000**	**Preço Total =>**	**2.666,67**	

7			**ESQUADRIAS**							**185.174,79**
7.1			**ESQUADRIAS DE MADEIRA**							**49.525,92**
7.1.1			**PORTAS DE MADEIRA**							**49.525,92**
7.1.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	1,0000000		1.165,24	1.165,24
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		M	10,2000000		12,63	128,82
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	1,0000000		424,08	424,08
Composição Auxiliar	90823	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	1,0000000		448,90	448,90
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	1,0000000		163,44	163,44
				MO sem LS =>	207,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	207,44	
				Valor do BDI =>	235,98			Valor com BDI =>	1.401,22	

Quant. => 12,0000000 **Preço Total =>** 16.814,64

7.1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000		1.077,07	1.077,07
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	10,0000000		12,63	126,30
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000		424,08	424,08
Composição Auxiliar	90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000		363,25	363,25
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000		163,44	163,44
				MO sem LS => 203,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	203,75	
				Valor do BDI => 218,08			Valor com BDI =>	1.295,15	
					Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**12.951,50**	

7.1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	110015	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000		1.401,41	1.401,41
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	6,9120000		0,68	4,70
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0160000		98,77	1,58
Insumo	001349	SBC	ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA	Material	M	11,1600000		23,81	265,71
Insumo	002203	SBC	TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS	Material	UN	8,0000000		1,28	10,24
Insumo	004776	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 19x36 SEM CABECA (109 un/kg)	Material	KG	0,1100000		22,10	2,43
Insumo	008624	SBC	ADUELA/MARCO/BATENTE MADEIRA 3,5x14cm P/PINTURA	Material	M	5,7500000		101,00	580,75
Insumo	014213	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 15x15 SEM CABECA (636 un/kg)	Material	KG	0,0300000		30,99	0,92
Insumo	080106	SBC	PORTA MADEIRA LISA PARA PINTURA 1,20x2,10m	Material	UN	1,0000000		406,91	406,91
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra	H	3,6120000		21,93	79,21

Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	2,8090000	17,43	48,96

MO sem LS =>	128,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	128,17
Valor do BDI =>	284,39			Valor com BDI =>	1.685,80
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**1.685,80**

7.1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	23.08.242	CPOS/CDHU	Porta lisa de correr suspensa em madeira com batente	23,08	m²	1,0000000		611,10	611,10
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Carpinteiro	Mão de Obra	H	1,5000000		26,09	39,13
Insumo	D.04.000.0300	CPOS/CDHU	Porta lisa de correr suspensa em madeira Curupixá, freijo, com batente e trilho na parte superior	Material	m²	1,0000000		571,97	571,97

MO sem LS =>	39,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,13
Valor do BDI =>	124,09			Valor com BDI =>	735,19
		Quant. =>	**14,3900000**	**Preço Total =>**	**10.579,38**

7.1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2425	Próprio	PORTA DE MADEIRA COM VIDRO, 2 FOLHAS, ABERTURA DE GIRO COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000		3.006,82	3.006,82
Composição Auxiliar	110271	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,40x2,10m PARA VIDRO	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	0,8570000		3.508,55	3.006,82

MO sem LS =>	142,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	142,55
Valor do BDI =>	610,52			Valor com BDI =>	3.617,34
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**3.617,34**

7.1.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	110016	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-VEM	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000		1.611,60	1.611,60
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	6,9120000		0,68	4,70
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0160000		98,77	1,58
Insumo	000699	SBC	PORTA MADEIRA LISA PINTURA 0,80x2,10m	Material	UN	2,0000000		149,00	298,00
Insumo	001349	SBC	ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA	Material	M	12,5400000		23,81	298,57
Insumo	002203	SBC	TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS	Material	UN	10,0000000		1,28	12,80
Insumo	004776	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 19x36 SEM CABECA (109 un/kg)	Material	KG	0,1100000		22,10	2,43
Insumo	008624	SBC	ADUELA/MARCO/BATENTE MADEIRA 3,5x14cm P/PINTURA	Material	M	6,2700000		101,00	633,27

Insumo	014213	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 15x15 SEM CABECA (636 un/kg)	Material	KG	0,0300000		30,99	0,92
Insumo	014241	SBC	DOBRADICA VAI-E-VEM 3" METAL CROMADO UNIAO MUNDIAL	Material	UN	2,0000000		99,00	198,00
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra	H	4,5730000		21,93	100,28
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,5030000		17,43	61,05
				MO sem LS => 161,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	161,33	
				Valor do BDI => 327,03			Valor com BDI =>	1.938,63	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**3.877,26**	

7.2			**ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**						**86.412,11**
7.2.1			**PORTAS DE ALUMÍNIO**						**56.921,84**
7.2.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000		632,48	632,48
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3563000		25,73	9,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1779000		20,53	3,65
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,8829000		36,25	32,00
Insumo	00004914	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material	m²	1,0000000		447,50	447,50
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,8166000		1,10	5,29
Insumo	00036888	SINAPI	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material	M	6,8504000		19,69	134,88
				MO sem LS => 9,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,41	
				Valor do BDI => 128,35			Valor com BDI =>	760,83	
					Quant. =>	**9,8700000**	**Preço Total =>**	**7.509,39**	

7.2.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	25.02.110	CPOS/CDHU	Porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida	25,02	m²	1,0000000		1.116,54	1.116,54
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Servente	Mão de Obra	H	3,0000000		21,43	64,29
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Pedreiro	Mão de Obra	H	3,0000000		26,09	78,27

Insumo	B.02.000.0205	CPOS/CDHU	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material		KG	2,0300000		0,61	1,23
Insumo	B.04.000.0205	CPOS/CDHU	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material		m³	0,0072000		167,70	1,20
Insumo	H.05.000.031120	CPOS/CDHU	Porta em alumínio anodizado fosco L 30, tipo veneziana de giro, completa com batente e ferragem, sob medida com referência 90 cm x 185 cm	Material		m²	1,0000000		971,55	971,55
				MO sem LS =>	142,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	142,56	
				Valor do BDI =>	226,72			Valor com BDI =>	1.343,26	
						Quant. =>	**6,9300000**	**Preço Total =>**	**9.308,79**	

7.2.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	14.003.0205-0	EMOP	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 39%-ANODIZACAO E ACESSORIOS	14		m²	1,0000000		1.139,96	1.139,96
Insumo	00022	EMOP	ALUMINIO EM PERFIL TUBULAR EXTRUDADO, LI GA COMUM	Material		KG	23,0000000	39,0000000	30,80	984,67
Insumo	01999	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	3,0000000	3,0000000	20,19	62,38
Insumo	06913	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra		H	3,0000000	3,0000000	30,07	92,91
				MO sem LS =>	155,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	155,29	
				Valor do BDI =>	231,33			Valor com BDI =>	1.371,29	
						Quant. =>	**20,2800000**	**Preço Total =>**	**27.809,76**	

7.2.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	112618	SBC	PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	ESQUADRIAS DE ALUMINIO		m²	1,0000000		1.551,06	1.551,06
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material		KG	2,4000000		0,68	1,63
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material		m³	0,0050000		98,77	0,49
Insumo	008644	SBC	SISTEMA DE PORTA DE CORRER 1 FOLHA 135 4 RODAS COM TRILHO	Material		M	2,2000000		119,90	263,78
Insumo	087329	SBC	PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	Material		m²	1,0000000		1.109,00	1.109,00
Insumo	099230	SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra		H	4,4760000		21,93	98,15
Insumo	099662	SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra		H	4,4760000		17,43	78,01
				MO sem LS =>	176,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	176,16	
				Valor do BDI =>	314,97			Valor com BDI =>	1.866,03	

						Quant. =>	4,7000000	Preço Total =>	8.770,34

7.2.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	112370	SBC	PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	ESQUADRIAS DE ALUMINIO	m²	1,0000000		1.162,26	1.162,26
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	1,2000000		0,68	0,81
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0020000		98,77	0,19
Insumo	001328	SBC	PORTA 1 FOLHA LAMBRIL ALUMINIO NATURAL LINHA 25	Material	m²	1,0000000		557,75	557,75
Insumo	099230	SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	14,4450000		21,93	316,77
Insumo	099662	SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	16,4510000		17,43	286,74
				MO sem LS => 603,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	603,51	
				Valor do BDI => 235,98			Valor com BDI =>	1.398,24	
					Quant. =>	2,5200000	Preço Total =>	3.523,56	

7.2.2			JANELAS DE ALUMÍNIO						29.490,27
7.2.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000		507,98	507,98
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7070000		25,73	43,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8530000		20,53	17,51
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	24,4000000		0,19	4,63
Insumo	00034381	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	2,0833000		197,79	412,05
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	1,2467000		23,96	29,87
				MO sem LS => 45,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	45,09	
				Valor do BDI => 102,84			Valor com BDI =>	610,82	
					Quant. =>	25,6400000	Preço Total =>	15.661,42	

7.2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	100674	SINAPI	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000		529,21	529,21
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7200000		25,73	18,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000		20,53	7,39
Insumo	00000599	SINAPI	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	Material	m²	1,0000000		489,85	489,85
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	17,4130000		0,19	3,30
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	0,4240000		23,96	10,15

MO sem LS => 19,02 | LS => 0,00 | MO com LS => 19,02
Valor do BDI => 107,27 | Valor com BDI => 636,48
Quant. => 1,3500000 | Preço Total => 859,24

7.2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000		302,33	302,33
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9600000		25,73	24,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4800000		20,53	9,85
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	7,3000000		0,19	1,38
Insumo	00034364	SINAPI	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	0,5560000		455,03	252,99
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	0,5600000		23,96	13,41

MO sem LS => 25,36 | LS => 0,00 | MO com LS => 25,36
Valor do BDI => 61,27 | Valor com BDI => 363,60
Quant. => 35,6700000 | Preço Total => 12.969,61

7.3			**ESQUADRIAS METÁLICAS**						**2.461,59**
7.3.1			**PORTAS METÁLICAS**						**2.461,59**

7.3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	12098	ORSE	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	Esquadrias de Ferro	m²	1,0000000		649,52	649,52
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,9000000		3,79	7,20
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	2,3800000		3,66	8,71
Insumo	00000370/SIN	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0100000		110,00	1,10
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	4,6000000		0,76	3,49
Insumo	00004721/SIN	ORSE	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	Material	m³	0,0100000		119,72	1,19
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	2,3800000		19,13	45,52
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,9000000		13,65	25,93
Insumo	12929	ORSE	Porta corta fogo, duas folhas, abrir, classe P90, da DKS ou similar - inclusivebatente	Material	m²	1,0000000		556,38	556,38
				MO sem LS => 71,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	71,45	
				Valor do BDI => 131,94			Valor com BDI =>	781,46	
					Quant. =>	**3,1500000**	**Preço Total =>**	**2.461,59**	

7.4			ACESSÓRIOS						46.775,17
7.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	28.20.650	CPOS/CDHU	Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	28,2	UN	1,0000000		472,85	472,85
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante serralheiro	Mão de Obra	H	1,5000000		21,43	32,14
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Serralheiro	Mão de Obra	H	1,5000000		34,03	51,04
Insumo	H.08.000.031658	CPOS/CDHU	Puxador duplo para porta de madeira, alumínio ou vidro, ref. Dorma Manet de 350mm da Dorma ou equivalente	Material	UN	1,0000000		389,67	389,67
				MO sem LS => 83,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	83,18	
				Valor do BDI => 96,03			Valor com BDI =>	568,88	
					Quant. =>	**7,0000000**	**Preço Total =>**	**3.982,16**	

7.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	13110	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000		111,72	111,72

Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios		h	0,3000000		3,66	1,09
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra		h	0,3000000		19,13	5,73
Insumo	2062	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar	Material		un	1,0000000		104,90	104,90
				MO sem LS =>	5,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,73	
				Valor do BDI =>	22,69			Valor com BDI =>	134,41	
						Quant. =>	**7,0000000**	**Preço Total =>**	**940,87**	

7.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	112597	SBC	ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	ESQUADRIAS DE ALUMINIO		M	1,0000000		79,04	79,04
Insumo	001609	SBC	PERFIL ARREMATE M18 18mm BRANCO TEXTURIZADO	Material		M	1,1000000		12,65	13,91
Insumo	099230	SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra		H	1,6550000		21,93	36,29
Insumo	099662	SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra		H	1,6550000		17,43	28,84
				MO sem LS =>	65,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	65,13	
				Valor do BDI =>	16,03			Valor com BDI =>	95,07	
						Quant. =>	**233,3400000**	**Preço Total =>**	**22.183,63**	

7.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	140560	SBC	MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE	FERRAGENS		UN	1,0000000		1.768,62	1.768,62
Insumo	036546	SBC	MOLA AEREA UD94 COM CALHA/BRACO DESLIZANTE UDINESE	Material		UN	1,0000000		1.738,00	1.738,00
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra		H	0,7780000		21,93	17,06
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	0,7780000		17,43	13,56
				MO sem LS =>	30,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,62	
				Valor do BDI =>	359,19			Valor com BDI =>	2.127,81	
						Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**8.511,24**	

7.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	28.01.550	CPOS/CDHU	Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa	28,01		UN	1,0000000		319,80	319,80
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Carpinteiro	Mão de Obra		H	1,5000000		26,09	39,13
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de carpinteiro	Mão de Obra		H	1,5000000		21,43	32,14

Insumo	H.08.000.035019	CPOS/CDHU	Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável e rozeta, ref. Victória Ecoinox 882 IXE externa da Pado ou equivalente	Material		UN	1,0000000		248,53	248,53
				MO sem LS =>	71,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	71,27	
				Valor do BDI =>	64,93			Valor com BDI =>	384,73	
						Quant. =>	**23,0000000**	**Preço Total =>**	**8.848,79**	

7.4.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	100709	SINAPI	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS		UN	1,0000000		43,89	43,89
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,9160000		24,52	22,46
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,4580000		20,53	9,40
Insumo	00002420	SINAPI	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material		UN	1,0000000		12,03	12,03
				MO sem LS =>	23,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,21	
				Valor do BDI =>	8,85			Valor com BDI =>	52,74	
						Quant. =>	**37,0000000**	**Preço Total =>**	**1.951,38**	

7.4.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	110108	SBC	GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI - VASADO	ESQUADRIAS DE MADEIRA		m²	1,0000000		659,69	659,69
Insumo	000050	SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material		KG	1,7930000		0,68	1,21
Insumo	000100	SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material		m³	0,0040000		98,77	0,39
Insumo	001349	SBC	ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA	Material		M	5,9530000		23,81	141,74
Insumo	001450	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg)	Material		KG	0,0370000		16,32	0,60
Insumo	002203	SBC	TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS	Material		UN	1,8600000		1,28	2,38
Insumo	008624	SBC	ADUELA/MARCO/BATENTE MADEIRA 3,5x14cm P/PINTURA	Material		M	2,9770000		101,00	300,67
Insumo	099050	SBC	PEDREIRO	Mão de Obra		H	2,0430000		21,93	44,80
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra		H	3,6970000		21,93	81,07
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra		H	3,1140000		17,43	54,27
Insumo	099900	SBC	SERVENTE	Mão de Obra		H	2,0430000		15,94	32,56
				MO sem LS =>	212,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	212,70	

			Valor do BDI =>	133,87				Valor com BDI =>		793,56
						Quant. =>	**0,4500000**	**Preço Total =>**		**357,10**

8			**REVESTIMENTO DE PAREDE**							**58.243,26**
8.1			**REVESTIMENTO ARGAMASSADO**							**46.670,16**
8.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**		**Total**
Composição	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000		7,45		7,45
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0037000		497,67		1,84
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1724000		25,73		4,43
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0575000		20,53		1,18
			MO sem LS =>	4,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,44		
			Valor do BDI =>	1,50			Valor com BDI =>	8,95		
					Quant. =>	**1.453,3800000**	**Preço Total =>**	**13.007,75**		

8.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000		19,33	19,33
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000		445,94	8,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2971000		25,73	7,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1485000		20,53	3,04
			MO sem LS =>	9,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,53	
			Valor do BDI =>	3,87			Valor com BDI =>	23,20	
					Quant. =>	**1.375,6100000**	**Preço Total =>**	**31.914,15**	

8.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	87553	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000		18,73	18,73
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000		445,94	8,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2805000		25,73	7,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1402000		20,53	2,87
				MO sem LS => 9,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,09	
				Valor do BDI => 3,75			Valor com BDI =>	22,48	
					Quant. =>	**77,7700000**	**Preço Total =>**	**1.748,26**	

8.2			**REVESTIMENTO CERÂMICO**						**11.573,10**
8.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104611	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000		87,52	87,52
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7407000		25,59	18,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3259000		20,53	6,69
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	6,8500000		0,86	5,89
Insumo	00010515	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA, PEI MAIOR OU IGUAL 4, FORMATO MAIOR A 2025 CM2	Material	m²	1,0864000		50,89	55,28
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1410000		5,05	0,71
				MO sem LS => 18,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,82	
				Valor do BDI => 17,69			Valor com BDI =>	105,21	
					Quant. =>	**110,0000000**	**Preço Total =>**	**11.573,10**	

9			**REVESTIMENTO DE PISO INTERNO**						**99.476,21**
9.1			**REVESTIMENTO ARGAMASSADO**						**56.383,87**
9.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	1,0000000		92,67	92,67
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1301000		25,38	3,30

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0874000		25,73	2,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2176000		20,53	4,46
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0017000		7,26	0,01
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500000		6,61	1,65
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000		4,56	0,91
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0240000		21,61	0,51
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0816000		26,47	28,62
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0985000		517,50	50,97
				MO sem LS => 7,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,25	
				Valor do BDI => 18,80			Valor com BDI =>	111,47	
					Quant. =>	**393,4400000**	**Preço Total =>**	**43.856,75**	

9.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	2180	ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	Pisos : Cimentados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta	m²	1,0000000		26,49	26,49
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000		3,79	1,51
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,4000000		3,66	1,46
Composição Auxiliar	1906	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0250000		416,56	10,41
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000		19,13	7,65
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000		13,65	5,46
				MO sem LS => 14,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,47	
				Valor do BDI => 5,35			Valor com BDI =>	31,84	
					Quant. =>	**393,4400000**	**Preço Total =>**	**12.527,12**	

9.2			**GRANILITE**						**36.711,88**
9.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10168	ORSE	Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado	Pisos : Cimentados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta	m²	1,0000000		77,60	77,60

Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material		kg	10,0000000		0,76	7,60
Insumo	3077	ORSE	Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado	Serviços		m²	1,0000000		70,00	70,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
				Valor do BDI =>	15,71			Valor com BDI =>	93,31	
						Quant. =>	**393,4400000**	**Preço Total =>**	**36.711,88**	

9.3			**RODAPÉ**							**6.380,46**
9.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	11233	ORSE	Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	Soleiras e Rodapés		m	1,0000000		20,36	20,36
Insumo	00001379/SIN	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material		kg	3,0000000		0,76	2,28
Insumo	12112	ORSE	Rodape alta resistência, alt=10cm, meia-cana	Serviços		m	1,0000000		18,08	18,08
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
				Valor do BDI =>	4,12			Valor com BDI =>	24,48	
						Quant. =>	**260,6400000**	**Preço Total =>**	**6.380,46**	

10			**REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**							**18.277,73**
10.1			**REVESTIMENTO ARGAMASSADO**							**18.277,73**
10.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS		m²	1,0000000		92,67	92,67
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1301000		25,38	3,30
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0874000		25,73	2,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2176000		20,53	4,46
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,0017000		7,26	0,01
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,2500000		6,61	1,65
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,2000000		4,56	0,91
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material		KG	0,0240000		21,61	0,51
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material		m²	1,0816000		26,47	28,62

Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0985000		517,50	50,97
				MO sem LS => 7,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,25	
				Valor do BDI => 18,80			Valor com BDI =>	111,47	
					Quant. =>	**163,9700000**	**Preço Total =>**	**18.277,73**	

11			**REVESTIMENTO DE TETO**						**34.095,54**
11.1			**REVESTIMENTO ARGAMASSADO**						**191,77**
11.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	87885	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000		9,85	9,85
Composição Auxiliar	87393	SINAPI	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0015000		5.712,24	8,56
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0389000		25,73	1,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0146000		20,53	0,29
				MO sem LS => 1,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,08	
				Valor do BDI => 1,99			Valor com BDI =>	11,84	
					Quant. =>	**4,2400000**	**Preço Total =>**	**50,20**	

11.1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000		27,81	27,81
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0194000		445,94	8,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5325000		25,73	13,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2662000		20,53	5,46
				MO sem LS => 15,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,75	
				Valor do BDI => 5,58			Valor com BDI =>	33,39	
					Quant. =>	**4,2400000**	**Preço Total =>**	**141,57**	

11.2			FORRO						33.903,77
11.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000		82,76	82,76
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4786000		25,25	12,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4786000		20,53	9,82
Insumo	00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	1,0838000		24,44	26,48
Insumo	00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,5470000		6,04	21,42
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Material	UN	1,2267000		2,27	2,78
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	1,4276000		3,38	4,82
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	0,6926000		4,23	2,92
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	9,6469000		0,10	0,96
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	1,2267000		0,24	0,29
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0123000		28,03	0,34
Insumo	00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,0370000		23,23	0,85

MO sem LS =>	16,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,39		
Valor do BDI =>	16,72			Valor com BDI =>	99,48		
		Quant. =>	**340,8100000**	**Preço Total =>**	**33.903,77**		

12			PINTURA						64.951,84
12.1			PAREDES						50.071,88
12.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000		3,43	3,43
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666000		28,83	1,92

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0222000		20,53	0,45
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,1666000		6,37	1,06

MO sem LS => 1,69 | LS => 0,00 | MO com LS => 1,69
Valor do BDI => 0,69 | Valor com BDI => 4,12
Quant. => 2.078,4600000 | Preço Total => 8.563,25

12.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000		10,13	10,13
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2459000		28,83	7,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0820000		20,53	1,68
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,0401000		0,62	0,02
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	0,7288000		1,86	1,35

MO sem LS => 6,26 | LS => 0,00 | MO com LS => 6,26
Valor do BDI => 2,04 | Valor com BDI => 12,17
Quant. => 1.351,7700000 | Preço Total => 16.451,04

12.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000		8,74	8,74
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1631000		28,83	4,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0544000		20,53	1,11
Insumo	00035693	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	Material	L	0,2678000		10,97	2,93

MO sem LS => 4,15 | LS => 0,00 | MO com LS => 4,15
Valor do BDI => 1,76 | Valor com BDI => 10,50
Quant. => 1.351,7700000 | Preço Total => 14.193,58

12.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000		12,44	12,44
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1541000		28,83	4,44
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0514000		20,53	1,05

Insumo	00038877	SINAPI	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	Material		KG	1,1074000		6,28	6,95
				MO sem LS =>	3,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,93	
				Valor do BDI =>	2,51			Valor com BDI =>	14,95	
						Quant. =>	**726,6900000**	**Preço Total =>**	**10.864,01**	

12.2			**TETO**							**12.453,19**
12.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS		m²	1,0000000		19,39	19,39
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,5054000		28,83	14,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1685000		20,53	3,45
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material		UN	0,0401000		0,62	0,02
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material		KG	0,7288000		1,86	1,35
				MO sem LS =>	12,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,88	
				Valor do BDI =>	3,91			Valor com BDI =>	23,30	
						Quant. =>	**340,8100000**	**Preço Total =>**	**7.940,87**	

12.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104639	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS		m²	1,0000000		11,02	11,02
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2270000		28,83	6,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0757000		20,53	1,55
Insumo	00035693	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	Material		L	0,2678000		10,97	2,93
				MO sem LS =>	5,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,78	
				Valor do BDI =>	2,22			Valor com BDI =>	13,24	
						Quant. =>	**340,8100000**	**Preço Total =>**	**4.512,32**	

12.3			**ESQUADRIAS**							**2.426,77**
12.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	PINT - PINTURAS		m²	1,0000000		18,04	18,04
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2806000		28,83	8,08

Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material		UN	0,4000000		0,62	0,24
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material		L	0,0276000		23,70	0,65
Insumo	00043653	SINAPI	FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO FOSCO PARA MADEIRA	Material		L	0,4960800		18,29	9,07
				MO sem LS =>	5,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,82	
				Valor do BDI =>	3,65			Valor com BDI =>	21,69	
						Quant. =>	**59,0600000**	**Preço Total =>**	**1.281,01**	

12.3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS		m²	1,0000000		16,14	16,14
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3805000		28,83	10,96
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material		L	0,0140000		23,70	0,33
Insumo	00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material		L	0,1403000		34,58	4,85
				MO sem LS =>	7,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,90	
				Valor do BDI =>	3,26			Valor com BDI =>	19,40	
						Quant. =>	**59,0600000**	**Preço Total =>**	**1.145,76**	

13			**MARMORARIA**							**10.712,91**
13.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	12492	ORSE	Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	Conversão InfoWOrca		m²	1,0000000		663,51	663,51
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	1,1400000		3,79	4,32
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios		h	0,6500000		3,66	2,37
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra		h	0,6500000		19,13	12,43
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra		h	1,1400000		13,65	15,56
Insumo	7119	ORSE	Granito branco Siena e= 2cm	Material		m²	1,0000000		616,79	616,79
Insumo	9964	ORSE	Perfil Alumínio, Tubo Retangular 50,80mm x 25,40mm x 1,20mm (0,484kg/m)	Material		m	0,6000000		20,08	12,04
				MO sem LS =>	27,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,99	
				Valor do BDI =>	134,77			Valor com BDI =>	798,28	

Quant. => 13,4200000 **Preço Total =>** 10.712,91

14			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS							56.977,75
14.1			EQUIPAMENTOS							232,24
14.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit		Total
Composição	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		96,54		96,54
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4467000		24,24		10,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1407000		20,53		2,88
Insumo	00001368	SINAPI	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	Material	UN	1,0000000		82,78		82,78
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000		3,11		0,06

MO sem LS => 10,26 LS => 0,00 MO com LS => 10,26
Valor do BDI => 19,58 Valor com BDI => 116,12

Quant. => 2,0000000 **Preço Total =>** 232,24

14.2			LOUÇAS							14.306,42
14.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit		Total
Composição	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		533,12		533,12
Composição Auxiliar	86887	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		62,65		62,65
Composição Auxiliar	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		470,47		470,47

MO sem LS => 24,15 LS => 0,00 MO com LS => 24,15
Valor do BDI => 108,19 Valor com BDI => 641,31

Quant. => 6,0000000 **Preço Total =>** 3.847,86

14.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	44.01.040	CPOS/CDHU	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil	44,01	UN	1,0000000		1.074,10	1.074,10
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	1,0000000		31,24	31,24
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	2,0000000		21,43	42,86

Insumo	B.02.000.0370	CPOS/CDHU	Massa para vidro comum branca e/ou cinza	Material	KG	0,2500000		4,13	1,03
Insumo	E.03.000.0267	CPOS/CDHU	Parafusos niquelados para sanitários	Material	UN	2,0000000		6,91	13,82
Insumo	O.10.000.090733	CPOS/CDHU	Bacia sifonafa com caixa de descarga acoplada de louça branca - infantil, referência Icasa, Celite ou equivalente	Material	UN	1,0000000		866,58	866,58
Insumo	O.12.000.0695	CPOS/CDHU	Anel de borracha expansão para ligação em bacia sifonada, 100 mm (4´)	Material	UN	1,0000000		15,82	15,82
Insumo	O.12.000.0660	CPOS/CDHU	Tubo de ligação com canopla para sanitários	Material	UN	1,0000000		30,37	30,37
Insumo	O.12.000.0695	CPOS/CDHU	Bolsa de borracha para bacia sifonada	Material	UN	1,0000000		7,94	7,94
Insumo	O.12.000.066166	CPOS/CDHU	Assento sanitário universal branco para bacia sifonada infantil, referência Tupan, Astra ou equivalente	Material	UN	1,0000000		64,44	64,44
				MO sem LS =>	74,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	74,10
				Valor do BDI =>	218,10			Valor com BDI =>	1.292,20
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**1.292,20**

14.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		385,81	385,81
Composição Auxiliar	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		8,38	8,38
Composição Auxiliar	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		10,36	10,36
Composição Auxiliar	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		9,37	9,37
Composição Auxiliar	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		301,40	301,40
Composição Auxiliar	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		56,30	56,30
				MO sem LS =>	33,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,04
				Valor do BDI =>	78,22			Valor com BDI =>	464,03
						Quant. =>	**13,0000000**	**Preço Total =>**	**6.032,39**

14.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		854,63	854,63
Composição Auxiliar	86872	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		692,06	692,06
Composição Auxiliar	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		78,06	78,06
Composição Auxiliar	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		10,36	10,36
Composição Auxiliar	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		74,15	74,15
				MO sem LS => 52,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,27	
				Valor do BDI => 173,40			Valor com BDI =>	1.028,03	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**1.028,03**	

14.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	170124	IOPES	LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	LOUÇAS	und	1,0000000		567,87	567,87
Insumo	010101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)	Mão de Obra	H	2,1000000		20,14	42,29
Insumo	010118	IOPES	ENCANADOR (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)	Mão de Obra	H	2,1000000		23,87	50,12
Insumo	026550	IOPES	CONJUNTO PARAFUSO ACO INOX 304 ROSCA SOBERBA 7,2MM PARA FIXACAO DE BACIA/MICTORIOS	Material	UN	1,0000000		13,00	13,00
Insumo	064002	IOPES	VALVULA DE SAIDA PARA LAVATORIO CROMADA 1"	Material	UN	1,0000000		40,97	40,97
Insumo	064506	IOPES	SIFAO METAL CROMADO P/ LAVATORIO 1" X 1 1/2"	Material	UN	1,0000000		147,93	147,93
Insumo	065847	IOPES	LAVATORIO DE CANTO BRANCO REF. L101	Material	UN	1,0000000		233,32	233,32
Insumo	069506	IOPES	ENGATE FLEXIVEL TRANÇADO INOX 1/2? X 30CM	Material	UN	1,0000000		40,10	40,10
Insumo	069512	IOPES	FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	Material	M	0,8400000		0,17	0,14
				MO sem LS => 92,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	92,41	
				Valor do BDI => 115,29			Valor com BDI =>	683,16	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**683,16**	

14.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		140,55	140,55
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8458000		25,59	21,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2665000		20,53	5,47
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,5271000		35,76	18,84
Insumo	00020269	SINAPI	LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C)	Material	UN	1,0000000		94,60	94,60
				MO sem LS => 20,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,00	
				Valor do BDI => 28,49			Valor com BDI =>	169,04	
					Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**507,12**	

14.2.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	44.01.850	CPOS/CDHU	Cuba de louça de embutir redonda	44,01	UN	1,0000000		126,86	126,86
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		31,24	15,62
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		21,43	10,71
Insumo	B.02.000.0375	CPOS/CDHU	Massa plástica para mármore e granito	Material	KG	0,5000000		40,52	20,26
Insumo	O.10.000.0655	CPOS/CDHU	Cuba de louça de embutir redonda, de 36cm, branca, ref. Icasa, Deca ou equivalente	Material	UN	1,0000000		80,27	80,27
				MO sem LS => 26,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,33	
				Valor do BDI => 25,75			Valor com BDI =>	152,61	
					Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**915,66**	

14.3			**METAIS E ACESSÓRIOS**						**42.439,09**
14.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	44.02.200	CPOS/CDHU	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	44,02	m²	1,0000000		1.358,74	1.358,74
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Pedreiro	Mão de Obra	H	2,0000000		26,09	52,18
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de ferreiro	Mão de Obra	H	0,1000000		21,43	2,14
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Servente	Mão de Obra	H	3,0000000		21,43	64,29
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de carpinteiro	Mão de Obra	H	1,5000000		21,43	32,14
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ferreiro/armador	Mão de Obra	H	0,1000000		26,09	2,60
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Carpinteiro	Mão de Obra	H	1,5000000		26,09	39,13

Insumo	B.06.000.042302	CPOS/CDHU	Tela em aço soldada nervurada CA-60, Q-61, diâmetro do fio = 3,4mm, espaçamento da malha = 15x15cm - (0,97 kg/m²)	Material	m²	1,0500000		8,33	8,74
Insumo	C.04.000.0205	CPOS/CDHU	Concreto usinado fck= 15 MPa, slump 5 ± 1cm	Material	m³	0,0500000		433,31	21,66
Insumo	D.03.000.0210	CPOS/CDHU	Chapa compensada cola PVA resinada de 12mm (2,20 x 1,10)m	Material	m²	0,3300000		27,90	9,20
Insumo	E.02.000.0267	CPOS/CDHU	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	Material	KG	0,2000000		10,60	2,12
Insumo	D.02.000.0210	CPOS/CDHU	Sarrafo de cedrinho 2,5 x 5 cm	Material	M	5,0000000		4,66	23,30
Insumo	E.18.000.036519	CPOS/CDHU	Revestimento em aço inoxidável AISI304, liga18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, acabamento escovado - instalado	Material	m²	1,0000000		1.100,04	1.100,04
Insumo	F.12.000.0280	CPOS/CDHU	Desmoldante para formas	Material	L	0,1000000		12,01	1,20
				MO sem LS => 192,48		LS => 0,00	MO com LS =>	192,48	
				Valor do BDI => 275,87			Valor com BDI =>	1.634,61	
						Quant. => 7,1400000	**Preço Total =>**	**11.671,11**	

14.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	13262	ORSE	Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000		2.408,44	2.408,44
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,2000000		3,72	0,74
Composição Auxiliar	10576	ORSE	Encargos Complementares - Ajudante Pratico	Provisórios	h	0,2000000		3,79	0,75
Insumo	00000246/SIN	ORSE	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		13,94	2,78
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		19,13	3,82
Insumo	13989	ORSE	Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar	Material	un	1,0000000		2.400,35	2.400,35
				MO sem LS => 6,60		LS => 0,00	MO com LS =>	6,60	
				Valor do BDI => 489,16			Valor com BDI =>	2.897,60	
						Quant. => 1,0000000	**Preço Total =>**	**2.897,60**	

14.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		183,29	183,29
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4774000		25,59	12,21

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1504000		20,53	3,08
Insumo	00001743	SINAPI	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *46 X 30 X 12* CM	Material	UN	1,0000000		157,37	157,37
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,2974000		35,76	10,63
				MO sem LS => 11,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,29	
				Valor do BDI => 37,19			Valor com BDI =>	220,48	
					Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**1.322,88**	

14.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		41,80	41,80
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000		24,24	3,69
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0481000		20,53	0,98
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000		3,11	0,06
Insumo	00007604	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4" (REF 1126)	Material	UN	1,0000000		37,07	37,07
				MO sem LS => 3,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,50	
				Valor do BDI => 8,47			Valor com BDI =>	50,27	
					Quant. =>	**5,0000000**	**Preço Total =>**	**251,35**	

14.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	44.03.300	CPOS/CDHU	Torneira clínica com volante tipo alavanca	44,03	UN	1,0000000		346,85	346,85
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,3000000		31,24	9,37
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		21,43	10,71
Insumo	B.07.000.0695	CPOS/CDHU	Fita teflon de 18 mm	Material	M	0,2800000		0,18	0,05
Insumo	O.11.000.066025	CPOS/CDHU	Torneira clínica profissional, parede ou mesa tipo alavanca, fabricada em metal cromado com bico arejador	Material	UN	1,0000000		326,72	326,72
				MO sem LS => 20,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,08	
				Valor do BDI => 70,43			Valor com BDI =>	417,28	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**834,56**	

14.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	44.03.316	CPOS/CDHU	Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo	44,03		UN	1,0000000		360,63	360,63
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra		H	1,4000000		31,24	43,73
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra		H	1,4000000		21,43	30,00
Insumo	B.07.000.0695	CPOS/CDHU	Fita teflon de 18 mm	Material		M	0,9400000		0,18	0,16
Insumo	O.11.000.066028	CPOS/CDHU	Torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo; ref. Certiva, Solucenter, Proflux ou equivalente	Material		UN	1,0000000		286,74	286,74
				MO sem LS =>	73,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	73,73	
				Valor do BDI =>	73,22			Valor com BDI =>	433,85	
						Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**2.603,10**	

14.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	9676	ORSE	Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar	Louças e Metais Sanitários		un	1,0000000		267,36	267,36
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,5000000		3,79	1,89
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios		h	0,5000000		3,72	1,86
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra		h	0,5000000		19,13	9,56
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra		h	0,5000000		13,65	6,82
Insumo	10053	ORSE	Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173, linha Decamatic Eco, DECAou similar	Material		un	1,0000000		247,12	247,12
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material		m	0,5000000		0,22	0,11
				MO sem LS =>	16,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,38	
				Valor do BDI =>	54,31			Valor com BDI =>	321,67	
						Quant. =>	**22,0000000**	**Preço Total =>**	**7.076,74**	

14.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	11747	ORSE	Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000		327,34	327,34
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000		3,79	1,89
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,5000000		3,72	1,86
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000		19,13	9,56
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000		13,65	6,82

Insumo	12057	ORSE	Furo em bancada de mármore ou granito para colacação de torneira ou válvula	Material	un	1,0000000		18,21	18,21
Insumo	12610	ORSE	Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar	Material	un	1,0000000		288,89	288,89
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,5000000		0,22	0,11
				MO sem LS => 16,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,38	
				Valor do BDI => 66,48			Valor com BDI =>	393,82	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**393,82**	

14.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	9503	ORSE	Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000		812,94	812,94
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,5000000		3,72	1,86
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000		19,13	9,56
Insumo	981	ORSE	Fita veda rosca 18mm	Material	m	0,4200000		0,22	0,09
Insumo	9833	ORSE	Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar	Material	un	1,0000000		801,43	801,43
				MO sem LS => 9,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,56	
				Valor do BDI => 165,11			Valor com BDI =>	978,05	
					Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**5.868,30**	

14.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	13113	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000		221,72	221,72
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3000000		3,66	1,09
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000		19,13	5,73
Insumo	13877	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar	Material	un	1,0000000		214,90	214,90
				MO sem LS => 5,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,73	
				Valor do BDI => 45,03			Valor com BDI =>	266,75	
					Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**2.134,00**	

14.3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	13110	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	1,0000000		111,72	111,72
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3000000		3,66	1,09

Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra		h	0,3000000	19,13	5,73
Insumo	2062	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar	Material		un	1,0000000	104,90	104,90
				MO sem LS =>	5,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,73
				Valor do BDI =>	22,69			Valor com BDI =>	134,41
						Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**1.075,28**

14.3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		329,96	329,96
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,9485000		24,24	22,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2988000		20,53	6,13
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material		UN	6,0000000		17,10	102,60
Insumo	00036205	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material		UN	1,0000000		198,24	198,24
				MO sem LS =>	21,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,80	
				Valor do BDI =>	66,94			Valor com BDI =>	396,90	
						Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**1.587,60**	

14.3.13	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2105	Próprio	RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		UN	1,0000000		111,36	111,36
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,8640000		21,21	18,32
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,8640000		24,24	20,94
Insumo	000386	SBC	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC EMBALAGEM 200cc	Material		UN	0,2000000		17,22	3,44
Insumo	00021059	SINAPI	RALO FOFO COM REQUADRO, QUADRADO 150 X 150 MM	Material		UN	1,0000000		57,82	57,82
Insumo	00011731	SINAPI	GRELHA FIXA, EM PVC BRANCA, QUADRADA, 150 X 150 MM, PARA RALOS E CAIXAS	Material		UN	1,0000000		9,99	9,99
Insumo	003389	SBC	ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material		UN	0,1000000		8,58	0,85
				MO sem LS =>	29,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,36	
				Valor do BDI =>	22,53			Valor com BDI =>	133,89	

Quant. => 19,0000000 **Preço Total =>** 2.543,91

14.3.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	18.050.0120-0	EMOP	ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO,COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM C OMANDOS DE CHAMADAS,EMERGENCIA E PRESENCA,FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	18	UN	1,0000000		452,76	452,76
Insumo	01983	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,5000000	3,0000000	27,92	14,37
Insumo	01999	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,5000000	3,0000000	20,19	10,39
Insumo	13302	EMOP	ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO, HOSPITALAR, C/INTER.DE EMBUTIR C/COM.DE CHAMADAS, E MERG.PRES.FIX.SOBRE CX.4"X4" EMB.PAREDE	Material	UN	1,0000000	0,0000000	428,00	428,00

MO sem LS => 24,76 LS => 0,00 MO com LS => 24,76
Valor do BDI => 91,95 Valor com BDI => 544,71
Quant. => 4,0000000 Preço Total => 2.178,84

15			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						129.854,85
15.1			HIDRÁULICA						55.842,19
15.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	054668	SBC	ACOPLAMENTO RANHURADO EM FERRO FUNDIDO DN 60,3mm 2""	INSTALACOES HIDRAULICAS - AGUAS PLUVIAIS	UN	1,0000000		71,79	71,79
Insumo	062090	SBC	JUNTA RAPID SMU, DESTINADA PARA UNIAO E VEDACAO ENTRE EXTREMIDADES PONTA/ PONTA DE TUBOS E CONEXOES COM DN 50mm	Material	UN	1,0000000		48,56	48,56
Insumo	062248	SBC	ACOPLAMENTO RIGIDO EM FERRO FUNDIDO RANHURADO DN 50mm	Material	UN	1,0000000		19,19	19,19
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,1030000		17,43	1,79
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,1030000		21,93	2,25

MO sem LS => 4,04 LS => 0,00 MO com LS => 4,04
Valor do BDI => 14,57 Valor com BDI => 86,36
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 86,36

15.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103039	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		39,85	39,85

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2633000		21,21	5,58
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2633000		24,24	6,38
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0192000		11,47	0,22
Insumo	00011672	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1 1/2", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000		27,67	27,67
				MO sem LS => 8,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,94	
				Valor do BDI => 8,06			Valor com BDI =>	47,91	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**47,91**	

15.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		34,56	34,56
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1133000		21,21	2,40
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1133000		24,24	2,74
Insumo	00011677	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000		26,89	26,89
Insumo	00020080	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	Material	UN	0,0714000		18,83	1,34
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0180000		65,38	1,17
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0114000		2,05	0,02
				MO sem LS => 3,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,84	
				Valor do BDI => 7,01			Valor com BDI =>	41,57	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**41,57**	

15.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94681	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		43,54	43,54
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1885000		21,21	3,99
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1885000		24,24	4,56
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0212000		57,70	1,22
Insumo	00001925	SINAPI	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 60 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		31,77	31,77
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0300000		65,38	1,96

Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0210000		2,05	0,04

MO sem LS =>	6,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,39
Valor do BDI =>	8,82			Valor com BDI =>	52,36
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**52,36**

15.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94662	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		9,70	9,70
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0934000		21,21	1,98
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0934000		24,24	2,26
Insumo	00000112	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X1 1/2", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000		4,16	4,16
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0082000		57,70	0,47
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0096000		11,47	0,11
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000		65,38	0,71
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0078000		2,05	0,01

MO sem LS =>	3,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,16
Valor do BDI =>	1,96			Valor com BDI =>	11,66
		Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**34,98**

15.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103986	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		25,05	25,05
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2294000		21,21	4,86
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2294000		24,24	5,56
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0165000		57,70	0,95
Insumo	00001959	SINAPI	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		12,15	12,15
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0220000		65,38	1,43
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0510000		2,05	0,10

MO sem LS =>	7,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,79		
Valor do BDI =>	5,06			Valor com BDI =>	30,11		
		Quant. =>	**17,0000000**	**Preço Total =>**	**511,87**		

15.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		27,29	27,29
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2677000		21,21	5,67
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2677000		24,24	6,48
Insumo	00009875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000		14,38	15,08
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0312000		2,05	0,06

MO sem LS =>	9,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,09		
Valor do BDI =>	5,52			Valor com BDI =>	32,81		
		Quant. =>	**54,4000000**	**Preço Total =>**	**1.784,86**		

15.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	45.03.110	CPOS/CDHU	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2´)	45,03	UN	1,0000000		1.047,59	1.047,59
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	1,2000000		31,24	37,48
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	1,2000000		21,43	25,71
Insumo	O.09.000.0635	CPOS/CDHU	Hidrômetro em bronze, diâmetro 40 mm (1 1/2)	Material	UN	1,0000000		984,40	984,40

MO sem LS =>	63,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	63,19		
Valor do BDI =>	212,75			Valor com BDI =>	1.260,34		
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**1.260,34**		

15.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		38,83	38,83
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000		21,21	2,33
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1102000		24,24	2,67
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000		11,47	0,12

Insumo	00006016	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4" (REF 1509)	Material		UN	1,0000000		33,71	33,71
				MO sem LS =>	3,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,73	
				Valor do BDI =>	7,87			Valor com BDI =>	46,70	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**46,70**	

15.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		163,64	163,64
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3743000		21,21	7,93
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,3743000		24,24	9,07
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,0192000		11,47	0,22
Insumo	00006015	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/2" (REF 1509)	Material		UN	1,0000000		146,42	146,42
				MO sem LS =>	12,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,71	
				Valor do BDI =>	33,19			Valor com BDI =>	196,83	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**196,83**	

15.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		92,42	92,42
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2212000		21,21	4,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,2212000		24,24	5,36
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,0106000		11,47	0,12
Insumo	00006005	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1509)	Material		UN	1,0000000		82,25	82,25
				MO sem LS =>	7,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,51	
				Valor do BDI =>	18,74			Valor com BDI =>	111,16	
						Quant. =>	**24,0000000**	**Preço Total =>**	**2.667,84**	

15.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		87,74	87,74

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000		21,21	4,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000		24,24	5,36
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000		11,47	0,12
Insumo	00006024	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1416)	Material	UN	1,0000000		77,57	77,57
				MO sem LS => 7,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,51	
				Valor do BDI => 17,79			Valor com BDI =>	105,53	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**211,06**	

15.1.13	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92365	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		52,31	52,31
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1940000		21,21	4,11
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1940000		24,24	4,70
Insumo	00007697	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0390000		41,87	43,50
				MO sem LS => 6,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,59	
				Valor do BDI => 10,60			Valor com BDI =>	62,91	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**125,82**	

15.1.14	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92336	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		91,75	91,75
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3060000		21,21	6,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3060000		24,24	7,41
Insumo	00007701	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0390000		74,93	77,85
				MO sem LS => 10,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,39	
				Valor do BDI => 18,60			Valor com BDI =>	110,35	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**110,35**	

15.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		6,43	6,43
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000		21,21	2,00
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0944000		24,24	2,28
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0059000		57,70	0,34
Insumo	00003868	SINAPI	LUVA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		1,30	1,30
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0070000		65,38	0,45
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0315000		2,05	0,06

MO sem LS =>	3,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,20
Valor do BDI =>	1,29			Valor com BDI =>	7,72
		Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**15,44**

15.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89593	SINAPI	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		22,19	22,19
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0735000		21,21	1,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0735000		24,24	1,78
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0129000		57,70	0,74
Insumo	00003871	SINAPI	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 50 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		17,02	17,02
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0165000		65,38	1,07
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0161000		2,05	0,03

MO sem LS =>	2,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,49
Valor do BDI =>	4,49			Valor com BDI =>	26,68
		Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**53,36**

15.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		3,09	3,09

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0384000		21,21	0,81
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0384000		24,24	0,93
Insumo	00000065	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000		0,83	0,83
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0035000		57,70	0,20
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0053000		11,47	0,06
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0040000		65,38	0,26
				MO sem LS => 1,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,30	
				Valor do BDI => 0,61			Valor com BDI =>	3,70	
					Quant. =>	**52,0000000**	**Preço Total =>**	**192,40**	

15.1.18	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104002	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		15,66	15,66
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1306000		21,21	2,77
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1306000		24,24	3,16
Insumo	00000111	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000		7,84	7,84
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0129000		57,70	0,74
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0165000		65,38	1,07
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0435000		2,05	0,08
				MO sem LS => 4,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,43	
				Valor do BDI => 3,17			Valor com BDI =>	18,83	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**18,83**	

15.1.19	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103948	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		7,09	7,09
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1111000		21,21	2,35
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1111000		24,24	2,69

Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0082000		57,70	0,47
Insumo	00000829	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,0000000		0,89	0,89
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0095000		65,38	0,62
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0371000		2,05	0,07
				MO sem LS =>	3,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,76	
				Valor do BDI =>	1,43			Valor com BDI =>	8,52	
						Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**25,56**	

15.1.20	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103966	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		8,62	8,62
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0659000		21,21	1,39
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0659000		24,24	1,59
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0118000		57,70	0,68
Insumo	00000813	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,0000000		3,95	3,95
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0150000		65,38	0,98
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0149000		2,05	0,03
				MO sem LS =>	2,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,23	
				Valor do BDI =>	1,74			Valor com BDI =>	10,36	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**10,36**	

15.1.21	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104003	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		13,14	13,14
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1306000		21,21	2,77
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1306000		24,24	3,16
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0129000		57,70	0,74
Insumo	00000820	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 50 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,0000000		5,32	5,32

Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0165000		65,38	1,07
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0435000		2,05	0,08
				MO sem LS =>	4,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,43	
				Valor do BDI =>	2,66			Valor com BDI =>	15,80	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**15,80**	

15.1.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89490	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		6,42	6,42
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0706000		21,21	1,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0706000		24,24	1,71
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000		57,70	0,40
Insumo	00001927	SINAPI	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		2,28	2,28
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000		65,38	0,52
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0108000		2,05	0,02
				MO sem LS =>	2,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,39	
				Valor do BDI =>	1,29			Valor com BDI =>	7,71	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**7,71**	

15.1.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89489	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		6,92	6,92
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0706000		21,21	1,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0706000		24,24	1,71
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000		57,70	0,40
Insumo	00001956	SINAPI	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		2,78	2,78
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000		65,38	0,52
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0108000		2,05	0,02
				MO sem LS =>	2,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,39	

							Valor do BDI =>	1,39	Valor com BDI => 8,31
							Quant. =>	**81,0000000**	**Preço Total => 673,11**

15.1.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89384	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		11,80	11,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1013000		21,21	2,14
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1013000		24,24	2,45
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000		57,70	0,40
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000		65,38	0,52
Insumo	00038025	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSICAO, PVC, SOLDAVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		6,23	6,23
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0338000		2,05	0,06
				MO sem LS =>	3,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,43
				Valor do BDI =>	2,39			Valor com BDI =>	14,19
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**14,19**

15.1.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89530	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		14,57	14,57
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0471000		21,21	0,99
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0471000		24,24	1,14
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000		57,70	0,40
Insumo	00003873	SINAPI	LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		11,50	11,50
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000		65,38	0,52
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0108000		2,05	0,02
				MO sem LS =>	1,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,59
				Valor do BDI =>	2,95			Valor com BDI =>	17,52
						Quant. =>	**25,0000000**	**Preço Total =>**	**438,00**

15.1.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89577	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		32,86	32,86
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0847000		21,21	1,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0847000		24,24	2,05
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0165000		57,70	0,95
Insumo	00003847	SINAPI	LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		26,61	26,61
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0220000		65,38	1,43
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0190000		2,05	0,03

MO sem LS =>	2,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,87
Valor do BDI =>	6,66			Valor com BDI =>	39,52
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**39,52**

15.1.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		21,50	21,50
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000		21,21	8,05
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000		24,24	9,21
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000		3,87	4,06
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0886000		2,05	0,18

MO sem LS =>	12,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,91
Valor do BDI =>	4,33			Valor com BDI =>	25,83
		Quant. =>	**298,6000000**	**Preço Total =>**	**7.712,83**

15.1.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		29,55	29,55
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4530000		21,21	9,60
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4530000		24,24	10,98

Insumo	00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material		M	1,0493000		8,35	8,76
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,1056000		2,05	0,21
				MO sem LS =>	15,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,39	
				Valor do BDI =>	5,96			Valor com BDI =>	35,51	
						Quant. =>	**31,4000000**	**Preço Total =>**	**1.115,01**	

15.1.29	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,0000000		15,03	15,03
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0282000		21,21	0,59
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0282000		24,24	0,68
Insumo	00009874	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material		M	1,0493000		13,11	13,75
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0066000		2,05	0,01
				MO sem LS =>	0,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,95	
				Valor do BDI =>	3,05			Valor com BDI =>	18,08	
						Quant. =>	**0,1000000**	**Preço Total =>**	**1,80**	

15.1.30	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		9,21	9,21
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1474000		21,21	3,12
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1474000		24,24	3,57
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0106000		57,70	0,61
Insumo	00007139	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material		UN	1,0000000		1,12	1,12
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0120000		65,38	0,78
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0092000		2,05	0,01
				MO sem LS =>	5,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,00	
				Valor do BDI =>	1,85			Valor com BDI =>	11,06	
						Quant. =>	**37,0000000**	**Preço Total =>**	**409,22**	

15.1.31	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94690	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		9,95	9,95
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1002000		21,21	2,12
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1002000		24,24	2,42
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0141000		57,70	0,81
Insumo	00007140	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000		3,51	3,51
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0165000		65,38	1,07
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0126000		2,05	0,02

MO sem LS =>	3,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,40	
Valor do BDI =>	2,01			Valor com BDI =>	11,96	
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**11,96**	

15.1.32	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104008	SINAPI	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		28,50	28,50
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2610000		21,21	5,53
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2610000		24,24	6,32
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0194000		57,70	1,11
Insumo	00007130	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		13,78	13,78
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0248000		65,38	1,62
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0690000		2,05	0,14

MO sem LS =>	8,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,87	
Valor do BDI =>	5,76			Valor com BDI =>	34,26	
		Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**68,52**	

15.1.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		18,07	18,07

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2221000		21,21	4,71
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2221000		24,24	5,38
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0124000		57,70	0,71
Insumo	00007136	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		6,23	6,23
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0143000		65,38	0,93
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0572000		2,05	0,11
				MO sem LS => 7,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,54	
				Valor do BDI => 3,65			Valor com BDI =>	21,72	
					Quant. =>	**15,0000000**	**Preço Total =>**	**325,80**	

15.1.34	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		17,99	17,99
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1318000		21,21	2,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1318000		24,24	3,19
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0176000		57,70	1,01
Insumo	00007129	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		9,48	9,48
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0225000		65,38	1,47
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0244000		2,05	0,05
				MO sem LS => 4,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,47	
				Valor do BDI => 3,64			Valor com BDI =>	21,63	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**21,63**	

15.1.35	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		14,79	14,79
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1416000		21,21	3,00
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1416000		24,24	3,43

Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0059000		57,70	0,34
Insumo	00003524	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,0000000		7,51	7,51
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0070000		65,38	0,45
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0338000		2,05	0,06
				MO sem LS =>	4,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,81	
				Valor do BDI =>	2,99			Valor com BDI =>	17,78	
						Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**142,24**	

15.1.36	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		11,80	11,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1312000		21,21	2,78
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1312000		24,24	3,18
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0059000		57,70	0,34
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0070000		65,38	0,45
Insumo	00020147	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,0000000		4,99	4,99
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0315000		2,05	0,06
				MO sem LS =>	4,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,45	
				Valor do BDI =>	2,38			Valor com BDI =>	14,18	
						Quant. =>	**49,0000000**	**Preço Total =>**	**694,82**	

15.1.37	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	CPU2194	Próprio	PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		UN	1,0000000		12.615,53	12.615,53
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	5,2600000		21,21	111,56
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,5060000		24,24	84,98
Insumo	6701060	Próprio	PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V	Equipamento		UN	1,0000000		12.418,99	12.418,99
				MO sem LS =>	146,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	146,31	
				Valor do BDI =>	1.670,17			Valor com BDI =>	14.285,70	

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 14.285,70

15.1.38	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	48.02.008	CPOS/CDHU	Reservatório de fibra de vidro - capacidade de 15.000 litros	48,02	UN	1,0000000		10.433,93	10.433,93
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	1,0000000		31,24	31,24
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	4,0000000		21,43	85,72
Insumo	O.18.000.0650	CPOS/CDHU	Reservatório em poliester reforçado de fibra vidro, capacidade de 15.000 litros	Material	UN	1,0000000		10.316,97	10.316,97

MO sem LS => 116,96 LS => 0,00 MO com LS => 116,96
Valor do BDI => 2.119,11 Valor com BDI => 12.553,04
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 12.553,04

15.1.39	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89415	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		14,69	14,69
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1621000		21,21	3,43
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1621000		24,24	3,92
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0094000		57,70	0,54
Insumo	00001957	SINAPI	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		6,02	6,02
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000		65,38	0,71
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0360000		2,05	0,07

MO sem LS => 5,50 LS => 0,00 MO com LS => 5,50
Valor do BDI => 2,97 Valor com BDI => 17,66
Quant. => 8,0000000 Preço Total => 141,28

15.1.40	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	12882	ORSE	Pressurizador até 12mca/160w/220v	Diversos	Un	1,0000000		906,32	906,32
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000		3,79	1,89
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000		3,65	1,82

Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,5000000		3,72	1,86
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000		19,13	9,56
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000		19,13	9,56
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000		13,65	6,82
Insumo	13650	ORSE	Pressurizador até 12mca/160w/220v	Material	Un	1,0000000		874,81	874,81

MO sem LS => 25,94 | LS => 0,00 | MO com LS => 25,94
Valor do BDI => 184,08 | Valor com BDI => 1.090,40
Quant. => 1,0000000 | Preço Total => 1.090,40

15.1.41	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	48.02.300	CPOS/CDHU	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (UV) - capacidade de 5.000 litros	48,02	UN	1,0000000		7.135,59	7.135,59
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	1,0000000		31,24	31,24
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	2,5000000		21,43	53,57
Insumo	M.04.000.065082	CPOS/CDHU	Reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna), antioxidante e proteção anti UV, capacidade de 5.000 litros, com acessórios, ref. Acqualimp ou equivalente	Material	UN	1,0000000		7.050,78	7.050,78

MO sem LS => 84,81 | LS => 0,00 | MO com LS => 84,81
Valor do BDI => 1.449,22 | Valor com BDI => 8.584,81
Quant. => 1,0000000 | Preço Total => 8.584,81

15.2			SANITÁRIA						48.252,75
15.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		46,07	46,07
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3987000		21,21	8,45
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3987000		24,24	9,66
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0292000		57,70	1,68
Insumo	00005103	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	1,0000000		23,38	23,38
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0440000		65,38	2,87

Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0154000		2,05	0,03
				MO sem LS =>	13,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,54	
				Valor do BDI =>	9,32			Valor com BDI =>	55,39	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**55,39**	

15.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços		un	1,0000000		640,03	640,03
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples		m³	0,0810000		578,25	46,83
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais		kg	1,7300000		13,41	23,19
Composição Auxiliar	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassatraço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação		m²	1,8000000		108,08	194,54
Composição Auxiliar	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas		m²	1,7100000		35,46	60,63
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana		m³	1,8000000		52,32	94,17
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca		m²	1,7100000		6,66	11,38
Composição Auxiliar	72	ORSE	Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do graude compactação	Aterros / Reaterros / Compactações		m³	1,1500000		34,88	40,11
Composição Auxiliar	80	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	Formas para Fundações		m²	1,1700000		106,35	124,42
Composição Auxiliar	95	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	Alvenarias de Pedra e Concretos para Fundações		m³	0,0810000		552,71	44,76
				MO sem LS =>	306,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	306,10	
				Valor do BDI =>	128,71			Valor com BDI =>	768,74	
						Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**3.074,96**	

15.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		67,55	67,55
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4231000		21,21	8,97
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4231000		24,24	10,25
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0292000		57,70	1,68

Insumo	00011712	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000		43,75	43,75
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0440000		65,38	2,87
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0154000		2,05	0,03
				MO sem LS => 14,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,37	
				Valor do BDI => 13,68			Valor com BDI =>	81,23	
					Quant. =>	**17,0000000**	**Preço Total =>**	**1.380,91**	

15.2.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		99,37	99,37
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4777000		21,21	10,13
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4777000		24,24	11,57
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0668000		57,70	3,85
Insumo	00011714	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	Material	UN	1,0000000		67,00	67,00
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,1040000		65,38	6,79
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0184000		2,05	0,03
				MO sem LS => 16,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,23	
				Valor do BDI => 20,14			Valor com BDI =>	119,51	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**119,51**	

15.2.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		20,07	20,07
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000		21,21	3,50
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000		24,24	4,00
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0049000		57,70	0,28
Insumo	00011741	SINAPI	RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000		11,73	11,73
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0075000		65,38	0,49

Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0360000		2,05	0,07
				MO sem LS =>	5,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,60	
				Valor do BDI =>	4,06			Valor com BDI =>	24,13	
						Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**72,39**	

15.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		10,36	10,36
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0845000		24,24	2,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0266000		20,53	0,54
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	0,0332000		3,11	0,10
Insumo	00044945	SINAPI	SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO	Material		UN	1,0000000		7,68	7,68
				MO sem LS =>	1,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,93	
				Valor do BDI =>	2,09			Valor com BDI =>	12,45	
						Quant. =>	**29,0000000**	**Preço Total =>**	**361,05**	

15.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		8,38	8,38
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1232000		24,24	2,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0388000		20,53	0,79
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	0,0332000		3,11	0,10
Insumo	00006153	SINAPI	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1 ", SEM UNHO E SEM LADRAO	Material		UN	1,0000000		4,51	4,51
				MO sem LS =>	2,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,83	
				Valor do BDI =>	1,69			Valor com BDI =>	10,07	
						Quant. =>	**30,0000000**	**Preço Total =>**	**302,10**	

15.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELEFONE	UN	1,0000000		61,67	61,67

Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2524000		22,30	5,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0808000		20,53	1,65
Insumo	00000303	SINAPI	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	Material	UN	1,0000000		3,81	3,81
Insumo	00001858	SINAPI	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	Material	UN	1,0000000		49,11	49,11
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0625000		23,81	1,48
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,44	
				Valor do BDI =>	12,50			Valor com BDI =>	74,17	
						Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**741,70**	

15.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		40,31	40,31
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2172000		21,21	4,60
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2172000		24,24	5,26
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000		3,44	6,88
Insumo	00001966	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		20,84	20,84
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1150000		23,81	2,73
				MO sem LS =>	7,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,38	
				Valor do BDI =>	8,15			Valor com BDI =>	48,46	
						Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**387,68**	

15.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		11,81	11,81
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000		21,21	2,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000		24,24	3,07

Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0099000		57,70	0,57
Insumo	00001933	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,0000000		4,49	4,49
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0150000		65,38	0,98
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0071000		2,05	0,01
				MO sem LS =>	4,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,31	
				Valor do BDI =>	2,38			Valor com BDI =>	14,19	
						Quant. =>	**49,0000000**	**Preço Total =>**	**695,31**	

15.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		9,41	9,41
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000		21,21	2,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000		24,24	3,07
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0099000		57,70	0,57
Insumo	00003516	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		2,09	2,09
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000		65,38	0,98
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000		2,05	0,01
			MO sem LS =>	4,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,31	
			Valor do BDI =>	1,89			Valor com BDI =>	11,30	
					Quant. =>	**25,0000000**	**Preço Total =>**	**282,50**	

15.2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		14,71	14,71
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1379000		21,21	2,92
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1379000		24,24	3,34
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000		1,94	3,88

Insumo	00003518	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,0000000		3,38	3,38
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,0500000		23,81	1,19
				MO sem LS =>	4,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,68	
				Valor do BDI =>	2,96			Valor com BDI =>	17,67	
						Quant. =>	**25,0000000**	**Preço Total =>**	**441,75**	

15.2.13	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89739	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		22,08	22,08
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000		21,21	3,50
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000		24,24	4,00
Insumo	00000297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000		2,86	5,72
Insumo	00003519	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		7,08	7,08
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0750000		23,81	1,78
				MO sem LS =>	5,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,60	
				Valor do BDI =>	4,46			Valor com BDI =>	26,54	
						Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**79,62**	

15.2.14	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		14,06	14,06
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1379000		21,21	2,92
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1379000		24,24	3,34
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000		1,94	3,88
Insumo	00003526	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		2,73	2,73
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0500000		23,81	1,19

MO sem LS =>	4,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,68		
Valor do BDI =>	2,83			Valor com BDI =>	16,89		
		Quant. =>	**44,0000000**	**Preço Total =>**	**743,16**		

15.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		9,21	9,21
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000		21,21	2,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000		24,24	3,07
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0099000		57,70	0,57
Insumo	00003517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	1,0000000		1,89	1,89
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000		65,38	0,98
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000		2,05	0,01

MO sem LS =>	4,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,31		
Valor do BDI =>	1,85			Valor com BDI =>	11,06		
		Quant. =>	**29,0000000**	**Preço Total =>**	**320,74**		

15.2.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		39,76	39,76
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2325000		21,21	4,93
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2325000		24,24	5,63
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000		1,94	1,94
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000		3,44	6,88
Insumo	00010908	SINAPI	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		17,05	17,05
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1400000		23,81	3,33

MO sem LS =>	7,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,89		
Valor do BDI =>	8,03			Valor com BDI =>	47,79		

Quant. => 11,0000000 **Preço Total =>** 525,69

15.2.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		13,41	13,41
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1693000		21,21	3,59
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1693000		24,24	4,10
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0148000		57,70	0,85
Insumo	00003666	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		3,38	3,38
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0225000		65,38	1,47
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0107000		2,05	0,02

MO sem LS => 5,75 LS => 0,00 MO com LS => 5,75
Valor do BDI => 2,70 Valor com BDI => 16,11
Quant. => 6,0000000 **Preço Total =>** 96,66

15.2.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104350	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		27,98	27,98
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000		21,21	2,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000		24,24	3,07
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000		1,94	1,94
Insumo	00000297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000		2,86	5,72
Insumo	00003669	SINAPI	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAVEL, 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		12,18	12,18
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1000000		23,81	2,38

MO sem LS => 4,31 LS => 0,00 MO com LS => 4,31
Valor do BDI => 5,66 Valor com BDI => 33,64

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 33,64

15.2.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89795	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		37,95	37,95
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2203000		21,21	4,67
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2203000		24,24	5,34
Insumo	00000297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000		2,86	8,58
Insumo	00003658	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		16,69	16,69
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1125000		23,81	2,67

MO sem LS => 7,48 LS => 0,00 MO com LS => 7,48
Valor do BDI => 7,67 Valor com BDI => 45,62
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 45,62

15.2.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89549	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		17,80	17,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0516000		21,21	1,09
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0516000		24,24	1,25
Insumo	00000298	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		3,10	3,10
Insumo	00020045	SINAPI	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 75 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		8,33	8,33
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0625000		23,81	1,48
Insumo	00020085	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 50 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		2,55	2,55

MO sem LS => 1,74 LS => 0,00 MO com LS => 1,74
Valor do BDI => 3,59 Valor com BDI => 21,39
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 21,39

15.2.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.03.050	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 100 mm, inclusive conexões	46,03	M	1,0000000		108,60	108,60
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	1,1000000		31,24	34,36
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	1,1000000		21,43	23,57
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 100mm	Material	M	1,3000000		34,83	45,27
Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDHU	Solução limpadora para PVC	Material	L	0,0460000		48,11	2,21
Insumo	O.12.000.0626	CPOS/CDHU	Anel de borracha para tubo PVC 100mm (4´)	Material	UN	1,0000000		2,78	2,78
Insumo	O.12.000.0695	CPOS/CDHU	Lubrificante para anel de neoprene	Material	KG	0,0230000		18,18	0,41
				MO sem LS => 57,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,93	
				Valor do BDI => 22,04			Valor com BDI =>	130,64	
					Quant. =>	**107,9000000**	**Preço Total =>**	**14.096,05**	

15.2.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.03.038	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 50 mm, inclusive conexões	46,03	M	1,0000000		51,72	51,72
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,6000000		31,24	18,74
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,6000000		21,43	12,85
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 50mm	Material	M	1,4000000		12,76	17,86
Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDHU	Solução limpadora para PVC	Material	L	0,0110000		48,11	0,52
Insumo	O.12.000.0695	CPOS/CDHU	Lubrificante para anel de neoprene	Material	KG	0,0100000		18,18	0,18
Insumo	O.12.000.0626	CPOS/CDHU	Anel de borracha para tubo PVC 50mm (2´)	Material	UN	1,0000000		1,57	1,57
				MO sem LS => 31,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,59	
				Valor do BDI => 10,49			Valor com BDI =>	62,21	
					Quant. =>	**40,6000000**	**Preço Total =>**	**2.525,72**	

15.2.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.03.040	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 75 mm, inclusive conexões	46,03	M	1,0000000		84,23	84,23
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,9000000		31,24	28,11

Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,9000000		21,43	19,28
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 75mm	Material	M	1,4000000		21,79	30,50
Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDHU	Solução limpadora para PVC	Material	L	0,0260000		48,11	1,25
Insumo	O.12.000.0626	CPOS/CDHU	Anel de borracha para tubo PVC 75mm (3´)	Material	UN	1,0000000		2,37	2,37
Insumo	O.12.000.0695	CPOS/CDHU	Lubrificante para anel de neoprene	Material	KG	0,1500000		18,18	2,72
				MO sem LS => 47,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,39	
				Valor do BDI => 17,09			Valor com BDI =>	101,32	
					Quant. =>	**25,6000000**	**Preço Total =>**	**2.593,79**	

15.2.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.01.040	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´), inclusive conexões	46,01	M	1,0000000		47,76	47,76
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		31,24	15,62
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		21,43	10,71
Insumo	B.09.000.0695	CPOS/CDHU	Adesivo para tubos PVC	Material	KG	0,0050000		71,46	0,35
Insumo	J.01.000.0380	CPOS/CDHU	Lixa d´água, ref. Norton n° 80, Aquaflex ou equivalente	Material	UN	0,0700000		1,98	0,13
Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDHU	Solução limpadora para PVC	Material	L	0,0070000		48,11	0,33
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40mm (1 1/4´)	Material	M	1,5000000		13,75	20,62
				MO sem LS => 26,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,33	
				Valor do BDI => 9,69			Valor com BDI =>	57,45	
					Quant. =>	**60,2000000**	**Preço Total =>**	**3.458,49**	

15.2.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.02.010	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	46,02	M	1,0000000		37,67	37,67
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		31,24	15,62
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		21,43	10,71
Insumo	B.09.000.0695	CPOS/CDHU	Adesivo para tubos PVC	Material	KG	0,0050000		71,46	0,35
Insumo	J.01.000.0380	CPOS/CDHU	Lixa d´água, ref. Norton n° 80, Aquaflex ou equivalente	Material	UN	0,0700000		1,98	0,13

Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDHU	Solução limpadora para PVC	Material	L	0,0070000		48,11	0,33
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, série normal, DN 40mm	Material	M	1,5000000		6,08	9,12
Insumo	S.04.000.0625	CPOS/CDHU	Anel de borracha para tubo PVC 40mm (1 1/2´)	Material	UN	1,0000000		1,41	1,41
				MO sem LS => 26,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,33	
				Valor do BDI => 7,63			Valor com BDI =>	45,30	
					Quant. =>	**17,4000000**	**Preço Total =>**	**788,22**	

15.2.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.03.080	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 40 mm, inclusive conexões	46,03	M	1,0000000		43,59	43,59
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		31,24	15,62
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		21,43	10,71
Insumo	B.09.000.0695	CPOS/CDHU	Adesivo para tubos PVC	Material	KG	0,0050000		71,46	0,35
Insumo	J.01.000.0380	CPOS/CDHU	Lixa d´água, ref. Norton n° 80, Aquaflex ou equivalente	Material	UN	0,0700000		1,98	0,13
Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDHU	Solução limpadora para PVC	Material	L	0,0070000		48,11	0,33
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 40mm	Material	M	1,5000000		10,03	15,04
Insumo	S.04.000.0625	CPOS/CDHU	Anel de borracha para tubo PVC 40mm (1 1/2´)	Material	UN	1,0000000		1,41	1,41
				MO sem LS => 26,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,33	
				Valor do BDI => 8,83			Valor com BDI =>	52,42	
					Quant. =>	**97,3000000**	**Preço Total =>**	**5.100,46**	

15.2.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89782	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		13,32	13,32
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1693000		21,21	3,59
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1693000		24,24	4,10
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0148000		57,70	0,85
Insumo	00007116	SINAPI	TE PVC SOLDAVEL, BBB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO SECUNDARIO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		3,29	3,29

Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0225000		65,38	1,47
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0107000		2,05	0,02
				MO sem LS =>	5,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,75	
				Valor do BDI =>	2,68			Valor com BDI =>	16,00	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**16,00**	

15.2.28	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	1595	ORSE	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto		un	1,0000000		22,23	22,23
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,2300000		3,79	0,87
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios		h	0,2300000		3,72	0,85
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra		h	0,2300000		19,13	4,39
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra		h	0,2300000		13,65	3,13
Insumo	00006138/SIN	ORSE	Anel de vedacao, pvc flexivel, 100 mm, para saida de bacia / vaso sanitario	Material		un	1,0000000		8,46	8,46
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material		kg	0,0250000		71,51	1,78
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material		l	0,0400000		68,86	2,75
				MO sem LS =>	7,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,52	
				Valor do BDI =>	4,51			Valor com BDI =>	26,74	
						Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**213,92**	

15.2.29	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,0000000		6,43	6,43
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0944000		21,21	2,00
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0944000		24,24	2,28
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,0059000		57,70	0,34
Insumo	00003868	SINAPI	LUVA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,0000000		1,30	1,30
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,0070000		65,38	0,45
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material		UN	0,0315000		2,05	0,06
				MO sem LS =>	3,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,20	

					Valor do BDI =>	1,29	Valor com BDI =>	7,72
					Quant. =>	**17,0000000**	**Preço Total =>**	**131,24**

15.2.30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104014	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		9,67	9,67
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1093000		21,21	2,31
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1093000		24,24	2,64
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0094000		57,70	0,54
Insumo	00000834	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 40 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		3,40	3,40
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000		65,38	0,71
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0365000		2,05	0,07
				MO sem LS =>	3,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,71
				Valor do BDI =>	1,96			Valor com BDI =>	11,63
						Quant. =>	**17,0000000**	**Preço Total =>**	**197,71**

15.2.31	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89384	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		11,80	11,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1013000		21,21	2,14
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1013000		24,24	2,45
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000		57,70	0,40
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000		65,38	0,52
Insumo	00038025	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSICAO, PVC, SOLDAVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		6,23	6,23
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0338000		2,05	0,06
				MO sem LS =>	3,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,43
				Valor do BDI =>	2,39			Valor com BDI =>	14,19
						Quant. =>	**17,0000000**	**Preço Total =>**	**241,23**

Planilha Orçamentária Analítica

15.2.32	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		7,83	7,83
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1359000		21,21	2,88
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1359000		24,24	3,29
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000		57,70	0,40
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		0,68	0,68
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000		65,38	0,52
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0302000		2,05	0,06

MO sem LS => 4,61 | LS => 0,00 | MO com LS => 4,61
Valor do BDI => 1,57 | Valor com BDI => 9,40
Quant. => 34,0000000 | Preço Total => 319,60

15.2.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		21,50	21,50
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000		21,21	8,05
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000		24,24	9,21
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000		3,87	4,06
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0886000		2,05	0,18

MO sem LS => 12,91 | LS => 0,00 | MO com LS => 12,91
Valor do BDI => 4,33 | Valor com BDI => 25,83
Quant. => 102,0000000 | Preço Total => 2.634,66

15.2.34	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		19,04	19,04
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1356000		24,24	3,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0427000		20,53	0,87
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0420000		3,11	0,13

Insumo	00006146	SINAPI	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA TANQUE, 1.1/4 X 1.1/2"	Material		UN	1,0000000		14,76	14,76
				MO sem LS =>	3,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,10	
				Valor do BDI =>	3,85			Valor com BDI =>	22,89	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**22,89**	

15.2.35	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	9760	ORSE	Joelho 45º de pvc rígido, série R, diâm = 50mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável		un	1,0000000		18,67	18,67
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,2800000		3,79	1,06
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios		h	0,2800000		3,72	1,04
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra		h	0,2800000		19,13	5,35
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra		h	0,2800000		13,65	3,82
Insumo	10142	ORSE	Joelho 45° pvc rigido, série R, d= 50mm	Material		un	1,0000000		5,99	5,99
Insumo	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material		kg	0,0140000		71,51	1,00
Insumo	2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material		l	0,0060000		68,86	0,41
				MO sem LS =>	9,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,17	
				Valor do BDI =>	3,79			Valor com BDI =>	22,46	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**22,46**	

15.2.36	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	12646	ORSE	Caixa de coletora de talvegue - CCT 02 (padrão DNIT)	Entradas e Saídas D'agua		un	1,0000000		4.499,03	4.499,03
Composição Auxiliar	11484	ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	Concreto Simples		m³	2,1600000		547,78	1.183,20
Composição Auxiliar	12651	ORSE	Apiloamento manual	Lastros, Lajes e Berços		m³	5,0000000		26,02	130,10
Composição Auxiliar	2498	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 1,50 e 3,00m	Escavação Manual em Área Urbana		m³	15,0000000		78,47	1.177,05
Composição Auxiliar	82	ORSE	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 03 usos	Formas para Fundações		m²	20,3000000		98,95	2.008,68
				MO sem LS =>	2.005,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	2.005,53	
				Valor do BDI =>	914,35			Valor com BDI =>	5.413,38	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**5.413,38**	

15.2.37	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000		400,25	400,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3433000		20,53	48,10
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4811000		24,65	36,50
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7623000		1,86	1,41
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7188000		0,37	0,26
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8269000		97,50	80,62
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	212,0194000		0,69	146,29
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5782000		150,60	87,07
				MO sem LS => 62,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	62,10	
				Valor do BDI => 81,07			Valor com BDI =>	481,32	
					Quant. =>	**0,2000000**	**Preço Total =>**	**96,26**	

15.2.38	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		9,80	9,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0114000		21,21	0,24
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0114000		24,24	0,27
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0073000		57,70	0,42
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000		65,38	0,71
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0080000		2,05	0,01
Insumo	00039319	SINAPI	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		8,15	8,15
				MO sem LS => 0,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,38	
				Valor do BDI => 1,98			Valor com BDI =>	11,78	
					Quant. =>	**19,0000000**	**Preço Total =>**	**223,82**	

15.2.39	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89825	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		16,37	16,37
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0457000		21,21	0,96
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0457000		24,24	1,10
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000		1,94	5,82
Insumo	00007097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		6,71	6,71
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0750000		23,81	1,78

MO sem LS => 1,54 | LS => 0,00 | MO com LS => 1,54
Valor do BDI => 3,31 | Valor com BDI => 19,68
Quant. => 17,0000000 | Preço Total => 334,56

15.2.40	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89829	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		33,70	33,70
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1676000		21,21	3,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1676000		24,24	4,06
Insumo	00000297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000		2,86	8,58
Insumo	00011658	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		14,84	14,84
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1125000		23,81	2,67

MO sem LS => 5,69 | LS => 0,00 | MO com LS => 5,69
Valor do BDI => 6,82 | Valor com BDI => 40,52
Quant. => 1,0000000 | Preço Total => 40,52

15.3			PLUVIAL						19.071,12
15.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	3234	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000		542,34	542,34

Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0784000		578,25	45,33
Composição Auxiliar	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	2,8000000		13,41	37,54
Composição Auxiliar	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassatraço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,4400000		108,08	155,63
Composição Auxiliar	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	Argamassas	m²	1,2000000		35,46	42,55
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,3400000		52,32	17,78
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,2000000		6,66	7,99
Composição Auxiliar	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	0,6000000		90,22	54,13
Insumo	2602	ORSE	Grelha metálica de ferro fundido 50 x 50cm	Material	un	1,0000000		181,39	181,39
				MO sem LS => 149,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	149,67	
				Valor do BDI => 109,12			Valor com BDI =>	651,46	
					Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**2.605,84**	

15.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	6409	ORSE	*Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp=12cm, dim. int. 0,60x0,60x1,00m, sem tampa	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000		453,42	453,42
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0252000		578,25	14,57
Composição Auxiliar	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassatraço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	2,8000000		108,08	302,62
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,7040000		52,32	36,83
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	2,4000000		6,66	15,98
Composição Auxiliar	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	Conversão InfoWOrca	m²	2,4000000		34,76	83,42
				MO sem LS => 211,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	211,20	
				Valor do BDI => 90,32			Valor com BDI =>	543,74	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**1.087,48**	

15.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	053039	SBC	RALO HEMISFERICO 100mm PVC (RALO ABACAXI)	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	1,0000000		66,42	66,42

Insumo	003694	SBC	RALO GRELHA ABACAXI FERRO FUNDIDO SEMI ESFERICO 100mm	Material	UN	1,0000000		26,03	26,03
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,8030000		17,43	13,99
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,2040000		21,93	26,40
				MO sem LS => 40,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,39	
				Valor do BDI => 13,48			Valor com BDI =>	79,90	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**159,80**	

15.3.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELEFONE	UN	1,0000000		61,67	61,67
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2524000		22,30	5,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0808000		20,53	1,65
Insumo	00000303	SINAPI	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	Material	UN	1,0000000		3,81	3,81
Insumo	00001858	SINAPI	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	Material	UN	1,0000000		49,11	49,11
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0625000		23,81	1,48
				MO sem LS => 5,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,44	
				Valor do BDI => 12,50			Valor com BDI =>	74,17	
					Quant. =>	**3,0000000**	**Preço Total =>**	**222,51**	

15.3.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		40,31	40,31
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2172000		21,21	4,60
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2172000		24,24	5,26
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000		3,44	6,88
Insumo	00001966	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		20,84	20,84
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1150000		23,81	2,73

MO sem LS =>	7,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,38	
Valor do BDI =>	8,15			Valor com BDI =>	48,46	
		Quant. =>	**15,0000000**	**Preço Total =>**	**726,90**	

15.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89742	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		36,44	36,44
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000		21,21	3,50
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000		24,24	4,00
Insumo	00000297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000		2,86	5,72
Insumo	00001951	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		21,44	21,44
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0750000		23,81	1,78

MO sem LS =>	5,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,60	
Valor do BDI =>	7,38			Valor com BDI =>	43,82	
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**43,82**	

15.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		47,55	47,55
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2568000		21,21	5,44
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2568000		24,24	6,22
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000		3,44	10,32
Insumo	00003670	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		21,47	21,47
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1725000		23,81	4,10

MO sem LS =>	8,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,72	
Valor do BDI =>	9,61			Valor com BDI =>	57,16	

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 57,16

15.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	054083	SBC	LUVA DUPLA PVC 100mm	INSTALACOES HIDRAULICAS - AGUAS PLUVIAIS	UN	1,0000000		65,53	65,53
Insumo	000386	SBC	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC EMBALAGEM 200cc	Material	UN	0,6660000		17,22	11,46
Insumo	003389	SBC	ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material	UN	0,3330000		8,58	2,85
Insumo	006044	SBC	LUVA DE CORRER PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100mm	Material	UN	1,0000000		14,90	14,90
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,9230000		17,43	16,08
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,9230000		21,93	20,24

MO sem LS => 36,32 LS => 0,00 MO com LS => 36,32
Valor do BDI => 13,29 Valor com BDI => 78,82
Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 78,82

15.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89599	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		22,51	22,51
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1158000		21,21	2,45
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1158000		24,24	2,80
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0167000		57,70	0,96
Insumo	00000298	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		3,10	3,10
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0375000		23,81	0,89
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0260000		65,38	1,69
Insumo	00020169	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		10,56	10,56
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0320000		2,05	0,06

MO sem LS => 3,93 LS => 0,00 MO com LS => 3,93
Valor do BDI => 4,55 Valor com BDI => 27,06
Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 27,06

15.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89557	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		29,23	29,23
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0743000		21,21	1,57
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0743000		24,24	1,80
Insumo	00000298	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		3,10	3,10
Insumo	00000299	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		4,03	4,03
Insumo	00020046	SINAPI	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		16,47	16,47
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0950000		23,81	2,26

MO sem LS =>	2,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,52		
Valor do BDI =>	5,90			Valor com BDI =>	35,13		
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**35,13**		

15.3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.05.020	CPOS/CDHU	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	46,05	M	1,0000000		47,24	47,24
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,2500000		31,24	7,81
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		21,43	10,71
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido tipo Coletor Esgoto, DN= 100mm	Material	M	1,0500000		27,36	28,72

MO sem LS =>	18,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,52		
Valor do BDI =>	9,58			Valor com BDI =>	56,82		
		Quant. =>	**84,2000000**	**Preço Total =>**	**4.784,24**		

15.3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.05.040	CPOS/CDHU	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões	46,05	M	1,0000000		65,37	65,37
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,2500000		31,24	7,81
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,5000000		21,43	10,71
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido tipo Coletor Esgoto, DN= 150mm	Material	M	1,0500000		44,62	46,85

MO sem LS =>	18,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,52
Valor do BDI =>	13,27			Valor com BDI =>	78,64

Quant. => 41,7000000 **Preço Total =>** 3.279,28

15.3.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	46.01.070	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75 mm, (2 1/2´), inclusive conexões	46,01	M	1,0000000		106,79	106,79
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Encanador	Mão de Obra	H	0,9000000		31,24	28,11
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,9000000		21,43	19,28
Insumo	B.09.000.0695	CPOS/CDHU	Adesivo para tubos PVC	Material	KG	0,0170000		71,46	1,21
Insumo	J.01.000.0380	CPOS/CDHU	Lixa d´água, ref. Norton n° 80, Aquaflex ou equivalente	Material	UN	0,1000000		1,98	0,19
Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDHU	Solução limpadora para PVC	Material	L	0,0260000		48,11	1,25
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 75mm (2 1/2´)	Material	M	1,4000000		40,54	56,75

MO sem LS => 47,39 LS => 0,00 MO com LS => 47,39
Valor do BDI => 21,68 Valor com BDI => 128,47

Quant. => 6,0000000 Preço Total => 770,82

15.3.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2094	Próprio	CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELASTICA.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000		382,36	382,36
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000		24,24	16,96
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000		21,21	14,84
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0875000		23,81	2,08
Insumo	6457	ORSE	Curva 45º Vinilfort para coletor Esgotos, Junta Elástica Integrada, DN 200mm	Material	un	1,0000000		312,12	312,12
Insumo	00000306	SINAPI	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7362)	Material	UN	2,0000000		18,18	36,36

MO sem LS => 23,78 LS => 0,00 MO com LS => 23,78
Valor do BDI => 77,59 Valor com BDI => 459,95

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 459,95

15.3.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	90696	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000		130,24	130,24

Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1030000		22,30	2,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1030000		20,53	2,11
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0167000		23,81	0,39
Insumo	00041930	SINAPI	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	Material	M	1,0500000		119,48	125,45

MO sem LS =>	3,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,21	
Valor do BDI =>	26,44			Valor com BDI =>	156,68	
		Quant. =>	**10,3000000**	**Preço Total =>**	**1.613,80**	

15.3.16	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		7,83	7,83
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1359000		21,21	2,88
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1359000		24,24	3,29
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0071000		57,70	0,40
Insumo	00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		0,68	0,68
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0080000		65,38	0,52
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0302000		2,05	0,06

MO sem LS =>	4,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,61	
Valor do BDI =>	1,57			Valor com BDI =>	9,40	
		Quant. =>	**18,0000000**	**Preço Total =>**	**169,20**	

15.3.17	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		21,50	21,50
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000		21,21	8,05
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000		24,24	9,21
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000		3,87	4,06
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0886000		2,05	0,18

MO sem LS =>	12,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,91	
Valor do BDI =>	4,33			Valor com BDI =>	25,83	
		Quant. =>	**109,9000000**	**Preço Total =>**	**2.838,71**	

15.3.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		9,21	9,21
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1474000		21,21	3,12
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1474000		24,24	3,57
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0106000		57,70	0,61
Insumo	00007139	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000		1,12	1,12
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0120000		65,38	0,78
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0092000		2,05	0,01

MO sem LS =>	5,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,00	
Valor do BDI =>	1,85			Valor com BDI =>	11,06	
		Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**110,60**	

15.4			PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PCI)						6.688,79
15.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	12889	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco dechoque elétrico"- Placa E5	Sinalização Vertical	un	1,0000000		17,89	17,89
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000		3,79	0,75
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		13,65	2,73
Insumo	13656	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco dechoque elétrico"- Placa E5	Material	un	1,0000000		14,41	14,41

MO sem LS =>	2,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,73	
Valor do BDI =>	3,63			Valor com BDI =>	21,52	
		Quant. =>	**5,0000000**	**Preço Total =>**	**107,60**	

15.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	101910	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000		295,11	295,11
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000		21,21	9,70
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4574000		24,24	11,08
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000		0,65	1,30
Insumo	00020977	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 8 KG, CLASSE BC	Material	UN	1,0000000		273,03	273,03
				MO sem LS => 15,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,54	
				Valor do BDI => 59,89			Valor com BDI =>	355,00	
					Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**2.840,00**	

15.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	Sinalização Vertical	un	1,0000000		16,53	16,53
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000		3,79	0,75
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		13,65	2,73
Insumo	13655	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	Material	un	1,0000000		13,05	13,05
				MO sem LS => 2,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,73	
				Valor do BDI => 3,36			Valor com BDI =>	19,89	
					Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**159,12**	

15.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	97.02.210	CPOS/CDHU	Placa de sinalização em PVC para ambientes	97,02	UN	1,0000000		219,75	219,75
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,1500000		26,09	3,91
Insumo	S.04.000.0265	CPOS/CDHU	Parafuso auto-atarraxante com fenda, zincado branco de 9,5 x 2,9 mm	Material	UN	6,0000000		0,04	0,24
Insumo	S.04.000.039086	CPOS/CDHU	Placa de sinalização em PVC expandido de 70x20cm, espessura 3mm, adesivo dupla face sobre todo o verso	Material	UN	1,0000000		215,60	215,60
				MO sem LS => 3,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,91	
				Valor do BDI => 44,57			Valor com BDI =>	264,32	

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 264,32

15.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	11853	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Sinalização Vertical	Un	1,0000000		46,61	46,61
Insumo	00037558/SINAPI	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)	Material	un	1,0000000		46,61	46,61

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 9,46 Valor com BDI => 56,07
Quant. => 3,0000000 Preço Total => 168,21

15.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	97.02.198	CPOS/CDHU	Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa	97,02	UN	1,0000000		15,51	15,51
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante geral	Mão de Obra	H	0,2000000		21,43	4,28
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,1000000		26,09	2,60
Insumo	N.04.000.020305	CPOS/CDHU	Placa de sinalização em PVC, com indicação de proibição normativa, (150x200x2mm); ref. P00111C da ADVcomm, 639 da TAG Sinalização, P4 da Net Placa ou equivalente	Material	UN	1,0000000		8,63	8,63

MO sem LS => 6,88 LS => 0,00 MO com LS => 6,88
Valor do BDI => 3,14 Valor com BDI => 18,65
Quant. => 2,0000000 Preço Total => 37,30

15.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	12884	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	Sinalização Vertical	un	1,0000000		23,67	23,67
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000		3,79	0,75
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		13,65	2,73
Insumo	13651	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	Material	un	1,0000000		20,19	20,19

MO sem LS => 2,73 LS => 0,00 MO com LS => 2,73
Valor do BDI => 4,81 Valor com BDI => 28,48

Quant. => 37,0000000 **Preço Total =>** 1.053,76

15.4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	50.05.312	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	50,05	UN	1,0000000		239,09	239,09
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000		31,24	12,49
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000		21,43	4,28
Insumo	P.16.000.067001	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, autonomia de 3 horas, equipado com 2 faróis, fluxo luminoso 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3000 lumens da Segurimax ou equivalente	Material	UN	1,0000000		222,32	222,32

MO sem LS => 16,77 LS => 0,00 MO com LS => 16,77
Valor do BDI => 48,55 Valor com BDI => 287,64
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 287,64

15.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	10785	ORSE	Abrigo de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm	Equipamentos para Combate a Incêndio	un	1,0000000		351,58	351,58
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000		3,79	3,79
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000		3,66	3,66
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000		19,13	19,13
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000		13,65	13,65
Insumo	11641	ORSE	Abrigo de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm	Material	un	1,0000000		311,35	311,35

MO sem LS => 32,78 LS => 0,00 MO com LS => 32,78
Valor do BDI => 71,42 Valor com BDI => 423,00
Quant. => 4,0000000 Preço Total => 1.692,00

15.4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	160612	IOPES	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO	und	1,0000000		26,83	26,83

Insumo	010101	IOPES	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)	Mão de Obra	H	0,3000000		20,14	6,04
Insumo	010139	IOPES	PEDREIRO (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)	Mão de Obra	H	0,3000000		23,87	7,16
Insumo	026664	IOPES	BUCHA PLASTICA COM PARAFUSO - 6MM	Material	UN	2,0000000		0,37	0,74
Insumo	067090	IOPES	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO , CONFORME ABNT NBR 13434/2004 E NT14/2010-ES	Material	UN	1,0000000		12,89	12,89
				MO sem LS => 13,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,20	
				Valor do BDI => 5,42			Valor com BDI =>	32,25	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**64,50**	

15.4.11	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	05.054.0115-0	EMOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA IN CENDIO,PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME,EM P VC ANTICHAMA,DIMENSOES APROXIMADAS DE (20X15)CM,CONFORME ABN T NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	5	UN	1,0000000		11,93	11,93
Insumo	01968	EMOP	MAO-DE-OBRA DE PEDREIRO, INCLUSIVE ENCAR GOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,2000000	3,0000000	27,92	5,75
Insumo	14735	EMOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE SINALIZACAO SEG.C ONTRA INCENDIO P/EQUIP.COMB.INC.E ALARME ,PVC ANTICHAMA,(20X15)CM,ABNT NBR 16820	Material	UN	1,0000000	0,0000000	6,18	6,18
				MO sem LS => 5,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,75	
				Valor do BDI => 2,41			Valor com BDI =>	14,34	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**14,34**	

16			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						**217.103,73**
16.1			**INFRAESTRUTURA**						**151.479,85**
16.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000		1,96	1,96
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0100000		3,79	0,03
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0100000		3,65	0,03
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0100000		19,13	0,19
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0100000		13,65	0,13
Insumo	10364	ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 32mm, d=1 1/4"	Material	un	1,0000000		0,79	0,79

Insumo	10366	ORSE	Arruela em liga zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4 "	Material	un	1,0000000		0,79	0,79

MO sem LS => 0,32 | LS => 0,00 | MO com LS => 0,32
Valor do BDI => 0,40 | Valor com BDI => 2,36
Quant. => 1,0000000 | Preço Total => 2,36

16.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		17,19	17,19
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000		22,23	6,46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000		29,00	8,43
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0009000		613,50	0,55
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000		1,75	1,75

MO sem LS => 11,27 | LS => 0,00 | MO com LS => 11,27
Valor do BDI => 3,46 | Valor com BDI => 20,65
Quant. => 292,0000000 | Preço Total => 6.029,80

16.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		14,49	14,49
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2220000		22,23	4,93
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2220000		29,00	6,43
Insumo	00001871	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000		3,13	3,13

MO sem LS => 8,52 | LS => 0,00 | MO com LS => 8,52
Valor do BDI => 2,92 | Valor com BDI => 17,41
Quant. => 86,0000000 | Preço Total => 1.497,26

16.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92868	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		16,90	16,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000		22,23	6,46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000		29,00	8,43

Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0009000		613,50	0,55
Insumo	00002556	SINAPI	CAIXA DE LUZ "4 X 2" EM ACO ESMALTADA	Material	UN	1,0000000		1,46	1,46
				MO sem LS => 11,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,27	
				Valor do BDI => 3,40			Valor com BDI =>	20,30	
					Quant. =>	**5,0000000**	**Preço Total =>**	**101,50**	

16.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91920	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		22,15	22,15
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3650000		22,23	8,11
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3650000		29,00	10,58
Insumo	00001874	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000		3,46	3,46
				MO sem LS => 14,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,01	
				Valor do BDI => 4,46			Valor com BDI =>	26,61	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**26,61**	

16.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	063445	SBC	LEITOS - PORCA E ARRUELA 1/4""	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS	CJ	1,0000000		3,06	3,06
Insumo	006359	SBC	INSUMO DESCONTINUADO - PORCA E ARRUELA A325 1/4" PARA FIXACAO DE LEITOS	Material	UN	1,0000000		0,81	0,81
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1030000		21,93	2,25
				MO sem LS => 2,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,25	
				Valor do BDI => 0,61			Valor com BDI =>	3,67	
					Quant. =>	**185,0000000**	**Preço Total =>**	**678,95**	

16.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	063444	SBC	LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8""	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS	CJ	1,0000000		5,64	5,64
Insumo	003144	SBC	PORCA SEXTAVADA PESADA TEMPERADO EM ACO CARBONO UNC 3/8" - 16 CHAVE 11/16"	Material	UN	1,0000000		0,96	0,96
Insumo	028055	SBC	ARRUELA LISA PESADA 5/16"	Material	UN	1,0000000		0,64	0,64
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1030000		21,93	2,25

Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,1030000		17,43	1,79
				MO sem LS =>	4,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,04	
				Valor do BDI =>	1,13			Valor com BDI =>	6,77	
						Quant. =>	**22,0000000**	**Preço Total =>**	**148,94**	

16.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	040395	SBC	CHUMBADOR 3/8"" X 2.1/2"" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO	ESTRUTURA		UN	1,0000000		11,43	11,43
Insumo	002380	SBC	CHUMBADOR 3/8" x 2.1/2" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO	Material		UN	1,0000000		3,61	3,61
Insumo	099450	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO	Mão de Obra		H	0,1210000		17,43	2,10
Insumo	099543	SBC	MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA	Mão de Obra		H	0,2610000		21,93	5,72
				MO sem LS =>	7,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,82	
				Valor do BDI =>	2,31			Valor com BDI =>	13,74	
						Quant. =>	**22,0000000**	**Preço Total =>**	**302,28**	

16.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	063111	SBC	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS		UN	1,0000000		1,44	1,44
Insumo	003563	SBC	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA	Material		UN	1,0000000		0,94	0,94
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,0130000		21,93	0,28
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,0130000		17,43	0,22
				MO sem LS =>	0,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,50	
				Valor do BDI =>	0,29			Valor com BDI =>	1,73	
						Quant. =>	**104,0000000**	**Preço Total =>**	**179,92**	

16.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	078583	SBC	SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU	ATERRAMENTO		UN	1,0000000		5,20	5,20
Insumo	036580	SBC	SUPORTE PARA FIXACAO DE FITA DE ALUMINIO 7/8"x1/8" COM BASE	Material		UN	1,0000000		4,46	4,46
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,0190000		21,93	0,41
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,0190000		17,43	0,33
				MO sem LS =>	0,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,74	
				Valor do BDI =>	1,05			Valor com BDI =>	6,25	

Quant. => 22,0000000 **Preço Total =>** 137,50

16.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	062690	SBC	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4""	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	M	1,0000000		18,65	18,65
Insumo	036597	SBC	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL 1/4" (6,3mm)	Material	M	1,0000000		7,17	7,17
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2920000		21,93	6,40
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2920000		17,43	5,08

MO sem LS => 11,48 LS => 0,00 MO com LS => 11,48
Valor do BDI => 3,78 Valor com BDI => 22,43

Quant. => 22,0000000 **Preço Total =>** 493,46

16.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		28,67	28,67
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1140000		22,23	2,53
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1140000		29,00	3,30
Insumo	00000995	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1,2434000		18,35	22,81
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		3,59	0,03

MO sem LS => 4,37 LS => 0,00 MO com LS => 4,37
Valor do BDI => 5,80 Valor com BDI => 34,47

Quant. => 258,0000000 **Preço Total =>** 8.893,26

16.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		32,02	32,02
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0608000		22,23	1,35
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0608000		29,00	1,76

Insumo	00000996	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	Material	M	1,0150000		28,46	28,88
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000		3,59	0,03
				MO sem LS => 2,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,33	
				Valor do BDI => 6,50			Valor com BDI =>	38,52	
					Quant. =>	**152,7000000**	**Preço Total =>**	**5.882,00**	

16.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		44,41	44,41
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000		22,23	1,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0697000		29,00	2,02
Insumo	00001019	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,0150000		40,22	40,82
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000		3,59	0,03
				MO sem LS => 2,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,67	
				Valor do BDI => 9,00			Valor com BDI =>	53,41	
					Quant. =>	**206,4000000**	**Preço Total =>**	**11.023,82**	

16.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		64,63	64,63
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0830000		22,23	1,84
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0830000		29,00	2,40
Insumo	00001018	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	Material	M	1,0150000		59,47	60,36
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000		3,59	0,03
				MO sem LS => 3,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,18	

				Valor do BDI =>	13,11		Valor com BDI =>	77,74
						Quant. => **10,4000000**	**Preço Total =>**	**808,49**

16.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		11,37	11,37
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000		22,23	1,13
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000		29,00	1,47
Insumo	00000994	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2434000		7,03	8,74
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		3,59	0,03
				MO sem LS =>	1,95	LS => 0,00	MO com LS =>	1,95	
				Valor do BDI =>	2,29		Valor com BDI =>	13,66	
						Quant. => **83,6000000**	**Preço Total =>**	**1.141,97**	

16.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		3,27	3,27
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000		22,23	0,51
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000		29,00	0,66
Insumo	00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000		1,67	2,07
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		3,59	0,03
				MO sem LS =>	0,87	LS => 0,00	MO com LS =>	0,87	
				Valor do BDI =>	0,65		Valor com BDI =>	3,92	
						Quant. => **1.935,3000000**	**Preço Total =>**	**7.586,37**	

16.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		4,80	4,80

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000		22,23	0,64
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000		29,00	0,84
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000		2,65	3,29
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		3,59	0,03
				MO sem LS => 1,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,10	
				Valor do BDI => 0,96			Valor com BDI =>	5,76	
					Quant. =>	**3.658,8000000**	**Preço Total =>**	**21.074,68**	

16.1.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		7,49	7,49
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000		22,23	0,86
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000		29,00	1,13
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000		4,40	5,47
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		3,59	0,03
				MO sem LS => 1,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,49	
				Valor do BDI => 1,51			Valor com BDI =>	9,00	
					Quant. =>	**677,0000000**	**Preço Total =>**	**6.093,00**	

16.1.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		10,48	10,48
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000		22,23	1,13
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000		29,00	1,47
Insumo	00000982	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2434000		6,32	7,85
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		3,59	0,03
				MO sem LS => 1,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,95	
				Valor do BDI => 2,12			Valor com BDI =>	12,60	

Quant. => 69,9000000 **Preço Total =>** 880,74

16.1.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		160,92	160,92
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0278000		682,70	18,97
Composição Auxiliar	101619	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0360000		336,67	12,12
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0039000		455,44	1,77
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2686000		25,73	32,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9967000		20,53	20,46
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0175000		2.868,65	50,20
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	38,6910000		0,64	24,76

MO sem LS => 69,24 LS => 0,00 MO com LS => 69,24
Valor do BDI => 32,10 Valor com BDI => 193,02
Quant. => **2,0000000** **Preço Total =>** **386,04**

16.1.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	061461	SBC	CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF. 200x200x100 PISO	INSTALACOES ELETRICAS - ELETRODUTOS	UN	1,0000000		104,39	104,39
Insumo	004949	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR 200x200mm BRANCA METAL IP-44 GOMES	Material	UN	1,0000000		51,50	51,50
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,3440000		21,93	29,47
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,3440000		17,43	23,42

MO sem LS => 52,89 LS => 0,00 MO com LS => 52,89
Valor do BDI => 21,18 Valor com BDI => 125,57
Quant. => **3,0000000** **Preço Total =>** **376,71**

16.1.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	INSTALACOES ELETRICAS - ELETRODUTOS	UN	1,0000000	221,64	221,64
Insumo	004948	SBC	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE ACO DE EMBUTIR COM TAMPA APARAFUSADA 302x302x122 CEMAR	Material	UN	1,0000000	164,19	164,19
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,4600000	21,93	32,01
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,4600000	17,43	25,44

MO sem LS => 57,45 LS => 0,00 MO com LS => 57,45
Valor do BDI => 45,00 Valor com BDI => 266,64
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 266,64

16.1.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		35,22	35,22
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		10,66	10,66
Composição Auxiliar	91954	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		24,56	24,56

MO sem LS => 17,08 LS => 0,00 MO com LS => 17,08
Valor do BDI => 7,11 Valor com BDI => 42,33
Quant. => 8,0000000 Preço Total => 338,64

16.1.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		56,61	56,61
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		10,66	10,66
Composição Auxiliar	91960	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		45,95	45,95

MO sem LS => 26,87 LS => 0,00 MO com LS => 26,87
Valor do BDI => 11,43 Valor com BDI => 68,04
Quant. => 1,0000000 Preço Total => 68,04

16.1.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	91957	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		50,27	50,27
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		10,66	10,66
Composição Auxiliar	91956	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		39,61	39,61
				MO sem LS => 23,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,56	
				Valor do BDI => 10,14			Valor com BDI =>	60,41	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**120,82**	

16.1.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		28,92	28,92
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		10,66	10,66
Composição Auxiliar	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		18,26	18,26
				MO sem LS => 13,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,82	
				Valor do BDI => 5,83			Valor com BDI =>	34,75	
					Quant. =>	**23,0000000**	**Preço Total =>**	**799,25**	

16.1.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	059208	SBC	PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	UN	1,0000000		12,69	12,69
Insumo	003595	SBC	PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL	Material	UN	1,0000000		5,10	5,10
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1930000		21,93	4,23
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1930000		17,43	3,36
				MO sem LS => 7,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,59	
				Valor do BDI => 2,57			Valor com BDI =>	15,26	
					Quant. =>	**26,0000000**	**Preço Total =>**	**396,76**	

16.1.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	062002	SBC	PLACA CEGA SEM FURO	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	UN	1,0000000		9,10	9,10

Insumo	003492	SBC	PLACA CEGA PARA CAIXA 4"x2" RETANGULAR WEG	Material	UN	1,0000000		7,26	7,26
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0470000		21,93	1,03
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0470000		17,43	0,81
				MO sem LS => 1,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,84	
				Valor do BDI => 1,84			Valor com BDI =>	10,94	
					Quant. =>	**18,0000000**	**Preço Total =>**	**196,92**	

16.1.30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	062568	SBC	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	UN	1,0000000		8,56	8,56
Insumo	034530	SBC	PLACA 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	Material	UN	1,0000000		6,72	6,72
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0470000		21,93	1,03
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0470000		17,43	0,81
				MO sem LS => 1,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,84	
				Valor do BDI => 1,73			Valor com BDI =>	10,29	
					Quant. =>	**212,0000000**	**Preço Total =>**	**2.181,48**	

16.1.31	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		34,16	34,16
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		10,66	10,66
Composição Auxiliar	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		23,50	23,50
				MO sem LS => 17,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,08	
				Valor do BDI => 6,89			Valor com BDI =>	41,05	
					Quant. =>	**34,0000000**	**Preço Total =>**	**1.395,70**	

16.1.32	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92028	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		44,89	44,89
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000		22,23	12,71

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000		29,00	16,58
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000		7,27	7,27
Insumo	00038113	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000		8,33	8,33

MO sem LS => 21,96 | LS => 0,00 | MO com LS => 21,96
Valor do BDI => 9,06 | Valor com BDI => 53,95
Quant. => 1,0000000 | Preço Total => 53,95

16.1.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92022	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		38,55	38,55
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4860000		22,23	10,80
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4860000		29,00	14,09
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000		7,27	7,27
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000		6,39	6,39

MO sem LS => 18,65 | LS => 0,00 | MO com LS => 18,65
Valor do BDI => 7,77 | Valor com BDI => 46,32
Quant. => 10,0000000 | Preço Total => 463,20

16.1.34	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92002	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		43,83	43,83
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000		22,23	12,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000		29,00	16,58
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000		7,27	14,54

MO sem LS => 21,96 | LS => 0,00 | MO com LS => 21,96
Valor do BDI => 8,84 | Valor com BDI => 52,67
Quant. => 72,0000000 | Preço Total => 3.792,24

16.1.35	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	92003	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		47,91	47,91
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000		22,23	12,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000		29,00	16,58
Insumo	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000		9,31	18,62

MO sem LS => 21,96 | LS => 0,00 | MO com LS => 21,96
Valor do BDI => 9,68 | Valor com BDI => 57,59
Quant. => 22,0000000 | Preço Total => 1.266,98

16.1.36	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92010	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		64,12	64,12
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8260000		22,23	18,36
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8260000		29,00	23,95
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	3,0000000		7,27	21,81

MO sem LS => 31,71 | LS => 0,00 | MO com LS => 31,71
Valor do BDI => 12,93 | Valor com BDI => 77,05
Quant. => 2,0000000 | Preço Total => 154,10

16.1.37	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		23,50	23,50
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000		22,23	7,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000		29,00	9,19
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000		7,27	7,27

MO sem LS => 12,17 | LS => 0,00 | MO com LS => 12,17
Valor do BDI => 4,74 | Valor com BDI => 28,24
Quant. => 85,0000000 | Preço Total => 2.400,40

16.1.38	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

Composição	91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		25,54	25,54
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000		22,23	7,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000		29,00	9,19
Insumo	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000		9,31	9,31
				MO sem LS => 12,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,17	
				Valor do BDI => 5,16			Valor com BDI =>	30,70	
					Quant. =>	**11,0000000**	**Preço Total =>**	**337,70**	

16.1.39	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	452	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000		104,98	104,98
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000		3,79	3,79
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,0000000		3,65	3,65
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000		19,13	19,13
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	1,0000000		13,65	13,65
Insumo	828	ORSE	Disjuntor tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	Material	un	1,0000000		64,76	64,76
				MO sem LS => 32,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,78	
				Valor do BDI => 21,33			Valor com BDI =>	126,31	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**252,62**	

16.1.40	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	064035	SBC	DISJUNTOR DIN TRIPOLAR 100A CURVA C STECK	INSTALACOES ELETRICAS - QUADROS	UN	1,0000000		210,41	210,41
Insumo	004892	SBC	DISJUNTOR TRIPOLAR 100A CURVA C SDD3C100 10KA STECK	Material	UN	1,0000000		179,79	179,79
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,7780000		21,93	17,06
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,7780000		17,43	13,56
				MO sem LS => 30,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,62	
				Valor do BDI => 42,72			Valor com BDI =>	253,13	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**506,26**	

Planilha Orçamentária Analítica

16.1.41	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		11,41	11,41
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000		22,23	0,78
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000		29,00	1,02
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000		1,13	1,13
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000		8,48	8,48

MO sem LS => 1,34 | LS => 0,00 | MO com LS => 1,34
Valor do BDI => 2,30 | Valor com BDI => 13,71
Quant. => 1,0000000 | Preço Total => 13,71

16.1.42	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		12,04	12,04
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000		22,23	1,05
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000		29,00	1,38
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000		1,13	1,13
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000		8,48	8,48

MO sem LS => 1,82 | LS => 0,00 | MO com LS => 1,82
Valor do BDI => 2,43 | Valor com BDI => 14,47
Quant. => 37,0000000 | Preço Total => 535,39

16.1.43	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		55,77	55,77
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0952000		22,23	2,11
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0952000		29,00	2,76
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000		1,13	2,26
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000		48,64	48,64

MO sem LS =>	3,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,65		
Valor do BDI =>	11,29			Valor com BDI =>	67,06		
		Quant. =>	**5,0000000**	**Preço Total =>**	**335,30**		

16.1.44	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		58,36	58,36
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1325000		22,23	2,94
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1325000		29,00	3,84
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000		1,47	2,94
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000		48,64	48,64

MO sem LS =>	5,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,08		
Valor do BDI =>	11,81			Valor com BDI =>	70,17		
		Quant. =>	**32,0000000**	**Preço Total =>**	**2.245,44**		

16.1.45	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		61,49	61,49
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1823000		22,23	4,05
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1823000		29,00	5,28
Insumo	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	2,0000000		1,76	3,52
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000		48,64	48,64

MO sem LS =>	6,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,99		
Valor do BDI =>	12,45			Valor com BDI =>	73,94		
		Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**147,88**		

16.1.46	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		65,54	65,54
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2705000		22,23	6,01
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2705000		29,00	7,84

Insumo	00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	2,0000000		1,90	3,80
Insumo	00034623	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 40 - 50 A	Material	UN	1,0000000		47,89	47,89
				MO sem LS => 10,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,38	
				Valor do BDI => 13,27			Valor com BDI =>	78,81	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**157,62**	

16.1.47	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	10237	ORSE	Disjuntor termomagnetico bipolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000		101,42	101,42
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000		3,79	2,27
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,6000000		3,65	2,19
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000		19,13	11,47
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000		13,65	8,19
Insumo	3692	ORSE	Disjuntor bipolar 70 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, correntede interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	Material	un	1,0000000		77,30	77,30
				MO sem LS => 19,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,66	
				Valor do BDI => 20,59			Valor com BDI =>	122,01	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**244,02**	

16.1.48	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	454	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 160 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000		274,44	274,44
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,0000000		3,79	7,58
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	2,0000000		3,65	7,30
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000		19,13	38,26
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000		13,65	27,30
Insumo	3441	ORSE	Disjuntor tripolar 160 A, padrão DIN (linha brança), corrente de interrupção 65KA, ref.: Siemens ou similar	Material	un	1,0000000		194,00	194,00
				MO sem LS => 65,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	65,56	
				Valor do BDI => 55,76			Valor com BDI =>	330,20	

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 330,20

16.1.49	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	064563	SBC	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 20 KA, TRIFASICO	INSTALACOES ELETRICAS - QUADROS	UN	1,0000000		306,78	306,78
Insumo	036570	SBC	DISJUNTOR - DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO DPS CLASSE II 20 ka TRIPOLAR 275V SOPRANO	Material	UN	1,0000000		287,63	287,63
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4870000		21,93	10,67
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4870000		17,43	8,48

MO sem LS => 19,15 LS => 0,00 MO com LS => 19,15
Valor do BDI => 62,30 Valor com BDI => 369,08

Quant. => 14,0000000 Preço Total => 5.167,12

16.1.50	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	37.24.042	CPOS/CDHU	Dispositivo de proteção contra surto, 2 polos, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, Iimp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	37,24	UN	1,0000000		701,63	701,63
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3333000		31,24	10,41
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	0,3333000		68,17	22,72
Insumo	P.12.000.049762	CPOS/CDHU	Dispositivo de proteção contra surto, classe 1, suportabilidade <= 4 kV, 2 polos; F+N, F+T ou F/PEN, 240V/415V, TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio: 10/350µs; Iimp= 60 kA; ref. SCL 275 60 kA da Clamper, 810299SG da Embrastec ou equivalente	Material	UN	1,0000000		668,50	668,50

MO sem LS => 33,13 LS => 0,00 MO com LS => 33,13
Valor do BDI => 142,49 Valor com BDI => 844,12

Quant. => 4,0000000 Preço Total => 3.376,48

16.1.51	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	064819	SBC	DISPOSITIVO DIF.RESIDUAL DR ALTA SENS. TETRAP.100A	INSTALACOES ELETRICAS - QUADROS	UN	1,0000000		700,55	700,55
Insumo	002418	SBC	DISJUNTOR - INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL DR 100A 4 POLOS RDW300-100-4 WEG	Material	UN	1,0000000		681,40	681,40
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4870000		21,93	10,67
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4870000		17,43	8,48

MO sem LS => 19,15 LS => 0,00 MO com LS => 19,15
Valor do BDI => 142,28 Valor com BDI => 842,83

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 842,83

16.1.52	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	13149	ORSE	Dispositivo DR tetrapolar 100 A, tipo AC, 30MA	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	1,0000000		297,86	297,86
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,6000000		3,79	2,27
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,6000000		3,65	2,19
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000		19,13	11,47
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,6000000		13,65	8,19
Insumo	00039449/SIN	ORSE	Dispositivo dr, 4 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 100 a, tipo ac	Material	un	1,0000000		273,74	273,74

MO sem LS => 19,66 LS => 0,00 MO com LS => 19,66
Valor do BDI => 60,49 Valor com BDI => 358,35

Quant. => 2,0000000 **Preço Total =>** 716,70

16.1.53	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	063612	SBC	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4""	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS	UN	1,0000000		11,85	11,85
Insumo	035753	SBC	ELETROCALHA - SAIDA HORIZONTAL PRE GALVANIZADA PARA ELETRODUTO 1 1/4" CHAPA 16	Material	UN	1,0000000		6,07	6,07
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1470000		21,93	3,22
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1470000		17,43	2,56

MO sem LS => 5,78 LS => 0,00 MO com LS => 5,78
Valor do BDI => 2,40 Valor com BDI => 14,25

Quant. => 3,0000000 **Preço Total =>** 42,75

16.1.54	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	063052	SBC	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	INSTALACOES ELETRICAS - LEITOS E CABOS	UN	1,0000000		46,05	46,05
Insumo	077790	SBC	ELETROCALHA - CURVA 90 VERTICAL EXTERNA 100x50mm CHAPA 20	Material	UN	1,0000000		26,15	26,15
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5060000		21,93	11,09
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5060000		17,43	8,81

MO sem LS => 19,90 LS => 0,00 MO com LS => 19,90
Valor do BDI => 9,35 Valor com BDI => 55,40

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 55,40

16.1.55	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	060107	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS	M	1,0000000		40,71	40,71
Insumo	000216	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100x50mm CHAPA 20 PRE-GALVANIZADA	Material	M	1,1000000		19,60	21,56
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4870000		21,93	10,67
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,4870000		17,43	8,48

MO sem LS => 19,15 LS => 0,00 MO com LS => 19,15
Valor do BDI => 8,26 Valor com BDI => 48,97
Quant. => 29,4000000 **Preço Total =>** 1.439,71

16.1.56	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	8685	ORSE	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000		14,27	14,27
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000		3,79	0,75
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,2000000		3,65	0,73
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		19,13	3,82
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,2000000		13,65	2,73
Insumo	3980	ORSE	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	Material	un	1,0000000		6,24	6,24

MO sem LS => 6,55 LS => 0,00 MO com LS => 6,55
Valor do BDI => 2,89 Valor com BDI => 17,16
Quant. => 22,0000000 **Preço Total =>** 377,52

16.1.57	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	9524	ORSE	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	Pontos de Suprimento de Energia para Computador	un	1,0000000		5,05	5,05
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1000000		3,79	0,37
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1000000		3,65	0,36
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000		19,13	1,91
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1000000		13,65	1,36

Insumo	9705	ORSE	Tala plana perfurada 50mm	Material		un	1,0000000		1,05	1,05
				MO sem LS =>	3,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,27	
				Valor do BDI =>	1,02			Valor com BDI =>	6,07	
						Quant. =>	**26,0000000**	**Preço Total =>**	**157,82**	

16.1.58	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	062562	SBC	TERMINAL PARA ELETROCALHA 100X50cm	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS		UN	1,0000000		18,51	18,51
Insumo	034524	SBC	ELETROCALHA - TERMINAL DE FECHAMENTO 100x50mm CHAPA 18	Material		UN	1,0000000		4,28	4,28
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,3620000		21,93	7,93
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,3620000		17,43	6,30
				MO sem LS =>	14,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,23	
				Valor do BDI =>	3,75			Valor com BDI =>	22,26	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**22,26**	

16.1.59	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1,0000000		21,73	21,73
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1050000		22,23	2,33
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1050000		29,00	3,04
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,0000000		10,46	10,46
Insumo	00039245	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material		M	1,1000000		5,37	5,90
				MO sem LS =>	8,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,68	
				Valor do BDI =>	4,39			Valor com BDI =>	26,12	
						Quant. =>	**113,6000000**	**Preço Total =>**	**2.967,23**	

16.1.60	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1,0000000		18,17	18,17

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000		22,23	2,02
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000		29,00	2,63
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		10,46	10,46
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000		2,79	3,06
				MO sem LS => 8,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,13	
				Valor do BDI => 3,66			Valor com BDI =>	21,83	
					Quant. =>	**1.099,6000000**	**Preço Total =>**	**24.004,26**	

16.1.61	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		14,50	14,50
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1122000		22,23	2,49
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1122000		29,00	3,25
Insumo	00002680	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA	Material	M	1,1000000		7,97	8,76
				MO sem LS => 4,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,30	
				Valor do BDI => 2,92			Valor com BDI =>	17,42	
					Quant. =>	**42,9000000**	**Preço Total =>**	**747,31**	

16.1.62	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		15,66	15,66
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1620000		22,23	3,60
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1620000		29,00	4,69
Insumo	00002684	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000		7,25	7,37
				MO sem LS => 6,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,21	
				Valor do BDI => 3,16			Valor com BDI =>	18,82	
					Quant. =>	**133,2000000**	**Preço Total =>**	**2.506,82**	

16.1.63	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		20,93	20,93
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000		22,23	2,86
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000		29,00	3,74
Insumo	00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	Material	M	1,1000000		13,03	14,33
				MO sem LS => 4,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,95	
				Valor do BDI => 4,23			Valor com BDI =>	25,16	
					Quant. =>	**41,4000000**	**Preço Total =>**	**1.041,62**	

16.1.64	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	38.04.080	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1 1/4´ com acessórios	38,04	M	1,0000000		77,28	77,28
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,8000000		21,43	17,14
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,8000000		31,24	24,99
Insumo	P.04.000.0421	CPOS/CDHU	Eletroduto com costura galvanizado eletroliticamente, DN = 1 1/4´ - NBR13057	Material	M	1,0500000		33,48	35,15
				MO sem LS => 42,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,13	
				Valor do BDI => 15,68			Valor com BDI =>	92,96	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**92,96**	

16.1.65	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	50.05.312	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	50,05	UN	1,0000000		239,09	239,09
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000		31,24	12,49
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000		21,43	4,28
Insumo	P.16.000.067001	CPOS/CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, autonomia de 3 horas, equipado com 2 faróis, fluxo luminoso 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3000 lumens da Segurimax ou equivalente	Material	UN	1,0000000		222,32	222,32
				MO sem LS => 16,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,77	
				Valor do BDI => 48,55			Valor com BDI =>	287,64	

Quant. => 29,0000000 **Preço Total =>** 8.341,56

16.1.66	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	8662	ORSE	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	Diversos	un	1,0000000		12,45	12,45
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000		3,79	0,56
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1500000		3,65	0,54
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000		19,13	2,86
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1500000		13,65	2,04
Insumo	8928	ORSE	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorluxou similar	Material	un	1,0000000		6,45	6,45

MO sem LS => 4,90 LS => 0,00 MO com LS => 4,90
Valor do BDI => 2,52 Valor com BDI => 14,97
Quant. => 92,0000000 Preço Total => 1.377,24

16.1.67	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	101538	SINAPI	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		43,45	43,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0414847		22,23	0,92
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3734000		29,00	10,82
Insumo	00001091	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	Material	UN	1,0000000		27,60	27,60
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	2,0000000		1,43	2,86
Insumo	00039996	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material	M	0,1664000		3,84	0,63
Insumo	00039997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material	UN	2,0000000		0,31	0,62

MO sem LS => 9,08 LS => 0,00 MO com LS => 9,08
Valor do BDI => 8,79 Valor com BDI => 52,24
Quant. => 2,0000000 Preço Total => 104,48

16.1.68	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	97359	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		3.499,41	3.499,41

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6602000		22,23	81,36
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,6602000		29,00	106,14
Insumo	00043090	SINAPI	CENTRO DE MEDICAO AGRUPADA, EM POLICARBONATO / PVC, COM 8 MEDIDORES E PROTECAO GERAL (INCLUI BARRAMENTO, DISJUNTORES E ACESSORIOS DE FIXACAO) (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000		3.311,91	3.311,91

MO sem LS =>	140,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	140,58	
Valor do BDI =>	710,41			Valor com BDI =>	4.209,82	
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**4.209,82**	

16.1.69	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	061236	SBC	BARRAMENTO PENTE 12 POLOS BIFASICO 63A FORCELINE	INSTALACOES ELETRICAS - ELETRODUTOS	UN	1,0000000		42,98	42,98
Insumo	088525	SBC	BARRAMENTO PENTE 12 POLOS BIFASICO 63A FORCELINE	Material	UN	1,0000000		20,01	20,01
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5840000		21,93	12,80
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5840000		17,43	10,17

MO sem LS =>	22,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,97	
Valor do BDI =>	8,72			Valor com BDI =>	51,70	
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**51,70**	

16.1.70	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	064500	SBC	BARRAMENTO BIFASICO 34 POLOS 100A COM NEUTRO E TERRA	INSTALACOES ELETRICAS - QUADROS	UN	1,0000000		356,87	356,87
Insumo	017314	SBC	BARRAMENTO BIFASICO 34 POLOS 100A EHE	Material	UN	1,0000000		333,90	333,90
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5840000		21,93	12,80
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5840000		17,43	10,17

MO sem LS =>	22,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,97	
Valor do BDI =>	72,47			Valor com BDI =>	429,34	
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**429,34**	

16.1.71	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	062300	SBC	BARRAMENTO TRIFASICO PARA ATA 57 DISJUNTORES DIN STECK	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	UN	1,0000000		274,30	274,30
Insumo	007140	SBC	BARRAMENTO TRIFASICO PARA ALTA 57 DISJUNTORES DIN STECK	Material	UN	1,0000000		251,33	251,33

Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,5840000		21,93	12,80
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,5840000		17,43	10,17
				MO sem LS =>	22,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,97	
				Valor do BDI =>	55,70			Valor com BDI =>	330,00	
						Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**660,00**	

16.2			**ILUMINAÇÃO**							**27.391,49**
16.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,0000000		106,61	106,61
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1801875		22,23	4,00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,5766000		29,00	16,72
Insumo	00038193	SINAPI	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material		UN	1,0000000		5,10	5,10
Insumo	00038775	SINAPI	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material		UN	1,0000000		80,79	80,79
				MO sem LS =>	15,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,87	
				Valor do BDI =>	21,60			Valor com BDI =>	128,21	
						Quant. =>	**18,0000000**	**Preço Total =>**	**2.307,78**	

16.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	41.31.040	CPOS/CDHU	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W	41,31		UN	1,0000000		325,16	325,16
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra		H	0,4000000		31,24	12,49
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra		H	0,4000000		21,43	8,57
Insumo	B.07.000.0495	CPOS/CDHU	Fita isolante de 20 m, ref. 3M Scoth 33MR ou equivalente - uso especial	Material		UN	0,0100000		29,43	0,29
Insumo	P.15.000.034118	CPOS/CDHU	Luminária LED retangular, sobrepor, de 35 a 41W, 3690 a 4800 lm, 220V, temper. cor 4000K, difusor translúcido; ref. AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente	Material		UN	1,0000000		303,81	303,81
				MO sem LS =>	21,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,06	
				Valor do BDI =>	66,03			Valor com BDI =>	391,19	

Quant. => 25,0000000 **Preço Total =>** 9.779,75

16.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	060121	SBC	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS	UN	1,0000000		56,44	56,44
Insumo	003420	SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	0,1000000		0,94	0,09
Insumo	050372	SBC	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5 BRONZEARTE	Material	UN	1,0000000		18,07	18,07
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,9730000		21,93	21,33
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,9730000		17,43	16,95

MO sem LS => 38,28 LS => 0,00 MO com LS => 38,28
Valor do BDI => 11,46 Valor com BDI => 67,90

Quant. => 10,0000000 **Preço Total =>** 679,00

16.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	13158	ORSE	Luminária plafon (sobrepor) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	Luminárias Internas	un	1,0000000		190,54	190,54
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,5000000		3,79	1,89
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,5000000		3,65	1,82
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000		19,13	9,56
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,5000000		13,65	6,82
Insumo	13947	ORSE	Luminária plafon (sobrepor) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	Material	un	1,0000000		170,45	170,45

MO sem LS => 16,38 LS => 0,00 MO com LS => 16,38
Valor do BDI => 38,70 Valor com BDI => 229,24

Quant. => 50,0000000 **Preço Total =>** 11.462,00

16.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	060582	SBC	LUMINARIA COLUNA/PISO CUPULA REDONDA TECIDO, BASE/HASTE ACO	INSTALACOES ELETRICAS - LUMINARIAS	UN	1,0000000		438,18	438,18
Insumo	036540	SBC	LUMINARIA COLUNA/PISO CUPULA REDONDA TECIDO, BASE/HASTE ACO, UDINE G20	Material	UN	1,0000000		399,90	399,90
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,9730000		21,93	21,33
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,9730000		17,43	16,95

MO sem LS =>	38,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,28			
Valor do BDI =>	88,98			Valor com BDI =>	527,16			
		Quant. =>	**6,0000000**	**Preço Total =>**	**3.162,96**			

16.3			**SPDA**							**38.232,39**
16.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	11273	ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	un	1,0000000		354,16	354,16
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	1,5000000		3,65	5,47
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	1,5000000		19,13	28,69
Insumo	12141	ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	Material	un	1,0000000		320,00	320,00

MO sem LS =>	28,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,69			
Valor do BDI =>	71,93			Valor com BDI =>	426,09			
		Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**426,09**			

16.3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101801	SINAPI	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000		1.073,96	1.073,96
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	0,7800000		5,98	4,66
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0288000		455,44	13,11
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,9623000		25,73	153,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6847000		20,53	96,17
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1363000		524,81	71,53
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0523000		960,95	50,25
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,0978000		11,43	23,97
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1140000		464,98	53,00

Insumo	00000660	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	17,8500000		3,90	69,61
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0071000		7,26	0,05
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1554000		13,03	2,02
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1848000		4,56	0,84
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0164000		22,02	0,36
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5796000		21,90	12,69
Insumo	00011245	SINAPI	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO	Material	UN	1,0000000		364,52	364,52
Insumo	00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	25,1257000		6,28	157,78
				MO sem LS => 221,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	221,44	
				Valor do BDI => 217,33			Valor com BDI =>	1.291,29	
					Quant. =>	**9,0000000**	**Preço Total =>**	**11.621,61**	

16.3.3	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		51,50	51,50
Composição Auxiliar	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0141000		225,99	3,18
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1384000		25,73	3,56
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1088000		20,53	2,23
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	1,0000000		42,53	42,53
				MO sem LS => 5,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,41	
				Valor do BDI => 10,44			Valor com BDI =>	61,94	
					Quant. =>	**9,0000000**	**Preço Total =>**	**557,46**	

16.3.4	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		165,04	165,04
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3882000		22,23	8,62

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3882000		29,00	11,25
Insumo	00003378	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000		145,17	145,17
				MO sem LS => 14,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,90	
				Valor do BDI => 33,48			Valor com BDI =>	198,52	
					Quant. =>	**9,0000000**	**Preço Total =>**	**1.786,68**	

16.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		151,79	151,79
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1346000		22,23	2,99
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1346000		29,00	3,90
Insumo	00004274	SINAPI	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	Material	UN	1,0000000		144,90	144,90
				MO sem LS => 5,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,16	
				Valor do BDI => 30,80			Valor com BDI =>	182,59	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**182,59**	

16.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	96988	SINAPI	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		181,30	181,30
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1667000		22,23	3,70
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1667000		29,00	4,83
Insumo	00041387	SINAPI	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 1 1/2"	Material	M	3,0000000		57,59	172,77
				MO sem LS => 6,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,39	
				Valor do BDI => 36,79			Valor com BDI =>	218,09	
					Quant. =>	**2,0000000**	**Preço Total =>**	**436,18**	

16.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104746	SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		28,88	28,88
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1905000		22,23	4,23
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1905000		29,00	5,52

Insumo	00007583	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000		0,75	1,50
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	2,0000000		1,43	2,86
Insumo	00041426	SINAPI	MINICAPTOR, EM ACO GALVANIZADO A FOGO, FIXACAO HORIZONTAL DE 2 FUROS, SEM BANDEIRA, H=600 MM X DN=10 MM	Material	UN	1,0000000		14,77	14,77
				MO sem LS => 7,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,31	
				Valor do BDI => 5,83			Valor com BDI =>	34,71	
					Quant. =>	**24,0000000**	**Preço Total =>**	**833,04**	

16.3.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	96987	SINAPI	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		129,09	129,09
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1811000		22,23	26,25
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1811000		29,00	34,25
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,0000000		1,10	4,40
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	4,0000000		1,43	5,72
Insumo	00038060	SINAPI	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 1 1/2"	Material	UN	1,0000000		58,47	58,47
				MO sem LS => 45,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	45,36	
				Valor do BDI => 26,09			Valor com BDI =>	155,18	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**155,18**	

16.3.9	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	101663	SINAPI	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		26,76	26,76
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3675000		22,23	8,16
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3675000		29,00	10,65
Insumo	00011927	SINAPI	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	Material	UN	1,0000000		7,95	7,95
				MO sem LS => 14,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,11	
				Valor do BDI => 5,40			Valor com BDI =>	32,16	

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 32,16

16.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	078206	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2	ATERRAMENTO	M	1,0000000		41,23	41,23
Insumo	012620	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2	Material	M	1,0000000		39,90	39,90
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0340000		21,93	0,74
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0340000		17,43	0,59

MO sem LS => 1,33 LS => 0,00 MO com LS => 1,33
Valor do BDI => 8,37 Valor com BDI => 49,60
Quant. => 265,0000000 Preço Total => 13.144,00

16.3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	078212	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2	ATERRAMENTO	M	1,0000000		58,17	58,17
Insumo	012621	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2	Material	M	1,0000000		56,84	56,84
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0340000		21,93	0,74
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0340000		17,43	0,59

MO sem LS => 1,33 LS => 0,00 MO com LS => 1,33
Valor do BDI => 11,81 Valor com BDI => 69,98
Quant. => 120,0000000 Preço Total => 8.397,60

16.3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	96984	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		51,28	51,28
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7453000		22,23	16,56
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7453000		29,00	21,61
Insumo	00012070	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	Material	M	3,0000000		4,37	13,11

MO sem LS => 28,62 LS => 0,00 MO com LS => 28,62
Valor do BDI => 10,33 Valor com BDI => 61,61
Quant. => 10,0000000 Preço Total => 616,10

16.3.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	101548	SINAPI	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		7,27	7,27
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0068771		22,23	0,15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0619000		29,00	1,79
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	Material	UN	1,0000000		5,33	5,33
				MO sem LS => 1,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,49	
				Valor do BDI => 1,47			Valor com BDI =>	8,74	
					Quant. =>	**5,0000000**	**Preço Total =>**	**43,70**	

17			CLIMATIZAÇÃO						106.624,80
17.1			INFRAESTRUTURA						78.479,09
17.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	97331	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		26,02	26,02
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0590000		21,21	1,25
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0590000		24,24	1,43
Insumo	00039662	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0211000		19,22	19,62
Insumo	00039738	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0211000		3,65	3,72
				MO sem LS => 2,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,00	
				Valor do BDI => 5,27			Valor com BDI =>	31,29	
					Quant. =>	**98,0000000**	**Preço Total =>**	**3.066,42**	

17.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000		46,36	46,36
Composição Auxiliar	91166	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023_PE	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		3,86	3,86

Composição Auxiliar	97332	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		42,50	42,50
				MO sem LS =>	3,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,44	
				Valor do BDI =>	9,40			Valor com BDI =>	55,76	
						Quant. =>	**22,0000000**	**Preço Total =>**	**1.226,72**	

17.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103291	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000		58,32	58,32
Composição Auxiliar	91166	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023_PE	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		3,86	3,86
Composição Auxiliar	97333	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		54,46	54,46
				MO sem LS =>	3,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,64	
				Valor do BDI =>	11,82			Valor com BDI =>	70,14	
						Quant. =>	**84,0000000**	**Preço Total =>**	**5.891,76**	

17.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		66,14	66,14
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0640000		21,21	1,35
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0640000		24,24	1,55
Insumo	00039665	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0211000		49,88	50,93
Insumo	00039853	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0211000		12,06	12,31
				MO sem LS =>	2,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,17	
				Valor do BDI =>	13,42			Valor com BDI =>	79,56	
						Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**636,48**	

17.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	11412	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	M	1,0000000		16,44	16,44
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1100000		3,79	0,41
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,1100000		3,65	0,40
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,1100000		19,13	2,10
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,1100000		13,65	1,50
Insumo	3162	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v	Material	m	1,0200000		11,80	12,03

MO sem LS => 3,60 LS => 0,00 MO com LS => 3,60
Valor do BDI => 3,33 Valor com BDI => 19,77
Quant. => 128,0000000 Preço Total => 2.530,56

17.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	200065	SBC	CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO	ELEMENTOS DECORATIVOS	UN	1,0000000		508,11	508,11
Insumo	001349	SBC	ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA	Material	M	3,1600000		23,81	75,23
Insumo	001450	SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg)	Material	KG	0,0600000		16,32	0,97
Insumo	006328	SBC	TABUA DE MADEIRA PARA PISO, CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE 10x2cm	Material	m²	1,4600000		258,97	378,09
Insumo	099360	SBC	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA	Mão de Obra	H	1,4680000		21,93	32,19
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,2410000		17,43	21,63

MO sem LS => 53,82 LS => 0,00 MO com LS => 53,82
Valor do BDI => 103,16 Valor com BDI => 611,27
Quant. => 16,0000000 Preço Total => 9.780,32

17.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	15.005.0280-0	EMOP	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME ABNT NBR 16401,I NCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXT RUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%(SOBRE A MAO DE OBRA)-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 3%(SOBRE O MATERIAL)-PARAFUSOS,ARRUELAS,PORCAS,TINTA ANTICOR ROSIVA E LONA FLEXIVEL	15	KG	1,0000000		64,65	64,65
Insumo	00011	EMOP	CANTONEIRA DE ACO DOCE, P/SERRALHERIA, P RECO DE REVENDEDOR, DE 5/8"X1/8" ATE 1.1 /2"X1/8"	Material	KG	0,0250000	3,0000000	8,42	0,21

Insumo	01921	EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,5000000	3,0000000	20,19	10,39
Insumo	01966	EMOP	MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGO S SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,1000000	3,0000000	27,92	2,87
Insumo	05567	EMOP	FINCAPINO C-22, LONGO, EM CAIXAS 100 PEC AS	Material	UN	0,0035000	3,0000000	94,20	0,33
Insumo	06913	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	0,5000000	3,0000000	30,07	15,48
Insumo	07231	EMOP	CHAPA DE ACO CARBONO, GALVANIZADA, PARA USOS GERAIS, TAMANHO PADRAO, PRECO DE RE VENDEDOR, COM ESPESSURA DE 1,25MM	Material	KG	1,0000000	3,0000000	10,88	11,20
Insumo	14288	EMOP	DIFUSOR QUADRADO EM ALUMINIO EXTRUDADO 1 5" X 15", TROPICAL OU SIMILAR	Material	UN	0,0600000	3,0000000	315,21	19,47
Insumo	14289	EMOP	GRELHA RETANGULAR DE SIMPLES DEFLEXAO, A LETAS VERTICAIS, EM ALUMINIO EXTRUDADO 4 00X150MM, TROPICAL OU SIMILAR	Material	UN	0,0400000	3,0000000	114,21	4,70

MO sem LS =>	28,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,74	
Valor do BDI =>	13,12			Valor com BDI =>	77,77	
		Quant. =>	**636,0000000**	**Preço Total =>**	**49.461,72**	

17.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	070665	SBC	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 150MM 6""	INSTALACOES MECANICAS - AR CONDICIONADO	M	1,0000000		46,71	46,71
Insumo	036512	SBC	DUTO FLEXIVEL ALUMINIO COM ISOLAMENTO TERMICO 25mm LA VIDRO 6" 161mm	Material	M	1,0500000		29,91	31,40
Insumo	099065	SBC	AJUDANTE DE ESPECIALIZADO - DUTEIRO	Mão de Obra	H	0,3890000		17,43	6,78
Insumo	099715	SBC	DUTEIRO - MONTADOR	Mão de Obra	H	0,3890000		21,93	8,53

MO sem LS =>	15,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,31
Valor do BDI =>	9,48			Valor com BDI =>	56,19
		Quant. =>	**24,0000000**	**Preço Total =>**	**1.348,56**

17.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	070660	SBC	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 102mm 4""	INSTALACOES MECANICAS - AR CONDICIONADO	M	1,0000000		38,89	38,89
Insumo	036510	SBC	DUTO FLEXIVEL ALUMINIO C/ISOL.TERMICO 25MM LàVIDRO 4" 100MM	Material	M	1,0500000		22,46	23,58
Insumo	099065	SBC	AJUDANTE DE ESPECIALIZADO - DUTEIRO	Mão de Obra	H	0,3890000		17,43	6,78
Insumo	099715	SBC	DUTEIRO - MONTADOR	Mão de Obra	H	0,3890000		21,93	8,53

MO sem LS =>	15,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,31
Valor do BDI =>	7,89			Valor com BDI =>	46,78

Quant. => 28,0000000 **Preço Total =>** 1.309,84

17.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	12498	ORSE	Barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm	Interligações até Quadro Geral - Eletrodutos e Conexões	un	1,0000000		83,46	83,46
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000		3,79	1,51
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,4000000		3,65	1,46
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000		19,13	7,65
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000		13,65	5,46
Insumo	13326	ORSE	Barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm	Material	un	1,0000000		67,38	67,38

MO sem LS => 13,11 LS => 0,00 MO com LS => 13,11
Valor do BDI => 16,95 Valor com BDI => 100,41

Quant. => 25,3333333 **Preço Total =>** 2.543,71

17.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	721	ORSE	Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vl 1.55 valemam ou similar)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000		2,22	2,22
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,0500000		3,79	0,18
Composição Auxiliar	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	0,0500000		3,65	0,18
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	0,0500000		19,13	0,95
Insumo	00004342/SIN	ORSE	Porca zincada, sextavada, diametro 3/8"	Material	un	1,0000000		0,23	0,23
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,0500000		13,65	0,68

MO sem LS => 1,63 LS => 0,00 MO com LS => 1,63
Valor do BDI => 0,44 Valor com BDI => 2,66

Quant. => 52,0000000 **Preço Total =>** 138,32

17.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	90460	SINAPI	SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		25,20	25,20
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0594000		21,21	1,25

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2613000		24,24	6,33
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	5,6250000		1,43	8,04
Insumo	00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	1,7857000		1,23	2,19
Insumo	00039028	SINAPI	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	Material	M	0,2232000		10,00	2,23
Insumo	00039996	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material	M	0,8929000		3,84	3,42
Insumo	00039997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material	UN	5,6250000		0,31	1,74
				MO sem LS => 5,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,74	
				Valor do BDI => 5,06			Valor com BDI =>	30,26	
					Quant. =>	**18,0000000**	**Preço Total =>**	**544,68**	

17.2			**EQUIPAMENTOS**						**28.145,71**
17.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	070901	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3	INSTALACOES MECANICAS - AR CONDICIONADO	UN	1,0000000		6.773,85	6.773,85
Insumo	036691	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3 ARRANJO 4	Material	UN	1,0000000		6.655,50	6.655,50
Insumo	099022	SBC	MONTADOR	Mão de Obra	H	3,0070000		21,93	65,94
Insumo	099450	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO	Mão de Obra	H	3,0070000		17,43	52,41
				MO sem LS => 118,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	118,35	
				Valor do BDI => 1.375,75			Valor com BDI =>	8.149,60	
					Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**8.149,60**	

17.2.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	070904	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5	INSTALACOES MECANICAS - AR CONDICIONADO	UN	1,0000000		5.300,98	5.300,98
Insumo	036694	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5	Material	UN	1,0000000		5.175,00	5.175,00
Insumo	099022	SBC	MONTADOR	Mão de Obra	H	3,2010000		21,93	70,19
Insumo	099450	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO	Mão de Obra	H	3,2010000		17,43	55,79
				MO sem LS => 125,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	125,98	
				Valor do BDI => 1.076,61			Valor com BDI =>	6.377,59	

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 6.377,59

17.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	070216	SBC	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P	INSTALACOES MECANICAS - AR CONDICIONADO	UN	1,0000000		3.703,27	3.703,27
Insumo	006442	SBC	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P	Material	UN	1,0000000		3.511,80	3.511,80
Insumo	099303	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - MECANICO DE REFRIGERACAO	Mão de Obra	H	4,8650000		17,43	84,79
Insumo	099970	SBC	MECANICO DE REFRIGERACAO	Mão de Obra	H	4,8650000		21,93	106,68

MO sem LS => 191,47 LS => 0,00 MO com LS => 191,47
Valor do BDI => 752,11 Valor com BDI => 4.455,38

Quant. => 3,0000000 **Preço Total =>** 13.366,14

17.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	070205	SBC	EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A	INSTALACOES MECANICAS - AR CONDICIONADO	UN	1,0000000		209,78	209,78
Insumo	060985	SBC	EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A	Material	UN	1,0000000		171,50	171,50
Insumo	099303	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - MECANICO DE REFRIGERACAO	Mão de Obra	H	0,9730000		17,43	16,95
Insumo	099970	SBC	MECANICO DE REFRIGERACAO	Mão de Obra	H	0,9730000		21,93	21,33

MO sem LS => 38,28 LS => 0,00 MO com LS => 38,28
Valor do BDI => 42,60 Valor com BDI => 252,38

Quant. => 1,0000000 **Preço Total =>** 252,38

18			DADOS E VOZ						7.467,56
18.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		17,19	17,19
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000		22,23	6,46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2910000		29,00	8,43
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0009000		613,50	0,55
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000		1,75	1,75

MO sem LS => 11,27 LS => 0,00 MO com LS => 11,27

			Valor do BDI =>	3,46			Valor com BDI =>	20,65
					Quant. =>	**28,0000000**	**Preço Total =>**	**578,20**

18.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	INSTALACOES ELETRICAS - ELETRODUTOS	UN	1,0000000		221,64	221,64
Insumo	004948	SBC	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE ACO DE EMBUTIR COM TAMPA APARAFUSADA 302x302x122 CEMAR	Material	UN	1,0000000		164,19	164,19
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,4600000		21,93	32,01
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,4600000		17,43	25,44
				MO sem LS => 57,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,45	
				Valor do BDI => 45,00			Valor com BDI =>	266,64	
					Quant. =>	**4,0000000**	**Preço Total =>**	**1.066,56**	

18.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000		43,81	43,81
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2062000		22,23	4,58
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2062000		29,00	5,97
Insumo	00038083	SINAPI	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	Material	UN	1,0000000		33,26	33,26
				MO sem LS => 7,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,91	
				Valor do BDI => 8,87			Valor com BDI =>	52,68	
					Quant. =>	**18,0000000**	**Preço Total =>**	**948,24**	

18.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		21,73	21,73
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1050000		22,23	2,33
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1050000		29,00	3,04
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		10,46	10,46

Insumo	00039245	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material		M	1,1000000		5,37	5,90
				MO sem LS =>	8,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,68	
				Valor do BDI =>	4,39			Valor com BDI =>	26,12	
						Quant. =>	**82,0000000**	**Preço Total =>**	**2.141,84**	

18.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1,0000000		18,17	18,17
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0910000		22,23	2,02
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0910000		29,00	2,63
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,0000000		10,46	10,46
Insumo	00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material		M	1,1000000		2,79	3,06
				MO sem LS =>	8,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,13	
				Valor do BDI =>	3,66			Valor com BDI =>	21,83	
						Quant. =>	**55,7000000**	**Preço Total =>**	**1.215,93**	

18.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1,0000000		15,66	15,66
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1620000		22,23	3,60
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,1620000		29,00	4,69
Insumo	00002684	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	Material		M	1,0170000		7,25	7,37
				MO sem LS =>	6,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,21	
				Valor do BDI =>	3,16			Valor com BDI =>	18,82	
						Quant. =>	**44,8000000**	**Preço Total =>**	**843,13**	

18.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000		20,93	20,93
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000		22,23	2,86
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000		29,00	3,74
Insumo	00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	Material	M	1,1000000		13,03	14,33

MO sem LS => 4,95 LS => 0,00 MO com LS => 4,95
Valor do BDI => 4,23 Valor com BDI => 25,16
Quant. => 16,0000000 Preço Total => 402,56

18.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	69.20.340	CPOS/CDHU	Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa	69,2	UN	1,0000000		22,54	22,54
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000		31,24	6,24
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDHU	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000		21,43	4,28
Insumo	P.13.000.042351	CPOS/CDHU	Tomada para TV, tipo pino Jack, com placa, ref. linha Trii da Tramontina, Simon, Pial Legrand, ou equivalente	Material	UN	1,0000000		12,02	12,02

MO sem LS => 10,52 LS => 0,00 MO com LS => 10,52
Valor do BDI => 4,57 Valor com BDI => 27,11
Quant. => 10,0000000 Preço Total => 271,10

19			GASES MEDICINAIS						14.942,09
19.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103835	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		61,40	61,40
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2909000		21,21	6,16
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2909000		24,24	7,05
Insumo	00039747	SINAPI	TUBO DE COBRE CLASSE "A", DN = 1/2" (15 MM), PARA INSTALACOES DE MEDIA PRESSAO PARA GASES COMBUSTIVEIS E MEDICINAIS	Material	M	1,0225000		47,13	48,19

MO sem LS => 9,88 LS => 0,00 MO com LS => 9,88
Valor do BDI => 12,44 Valor com BDI => 73,84

Quant. => 100,0000000 **Preço Total =>** 7.384,00

19.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103865	SINAPI	TÊ EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		22,27	22,27
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3047000		21,21	6,46
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3047000		24,24	7,38
Insumo	00012732	SINAPI	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	Material	UN	0,0042000		287,80	1,20
Insumo	00012733	SINAPI	TE DE COBRE (REF 611) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA X BOLSA, 15 MM	Material	UN	1,0000000		6,95	6,95
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,1143000		2,05	0,23
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0011000		52,76	0,05

MO sem LS => 10,34 LS => 0,00 MO com LS => 10,34
Valor do BDI => 4,50 Valor com BDI => 26,77

Quant. => 10,0000000 **Preço Total =>** 267,70

19.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103838	SINAPI	COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		16,47	16,47
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2286000		21,21	4,84
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2286000		24,24	5,54
Insumo	00012714	SINAPI	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	Material	UN	1,0000000		5,11	5,11
Insumo	00012732	SINAPI	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	Material	UN	0,0028000		287,80	0,80
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0762000		2,05	0,15
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000		52,76	0,03

MO sem LS => 7,76 LS => 0,00 MO com LS => 7,76
Valor do BDI => 3,32 Valor com BDI => 19,79

Quant. => 50,0000000 **Preço Total =>** 989,50

Planilha Orçamentária Analítica

19.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103847	SINAPI	LUVA EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		10,74	10,74
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1524000		21,21	3,23
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1524000		24,24	3,69
Insumo	00012723	SINAPI	LUVA DE COBRE (REF 600) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	Material	UN	1,0000000		2,84	2,84
Insumo	00012732	SINAPI	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	Material	UN	0,0028000		287,80	0,80
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0762000		2,05	0,15
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000		52,76	0,03
				MO sem LS => 5,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,17	
				Valor do BDI => 2,16			Valor com BDI =>	12,90	
					Quant. =>	**10,0000000**	**Preço Total =>**	**129,00**	

19.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	CPU2424	Próprio	POSTO DE CONSUMO DE O2 OU AR VÁCUO OU N2O	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000		179,97	179,97
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000		29,00	7,25
Insumo	016202	SBC	TARUGO ACO INOX 5/8" (50cm)	Material	UN	1,0000000		85,00	85,00
Insumo	85001	SIURB	POSTO DE CONSUMO DE O2 OU AR OU VÁCUO OU N2O SOMENTE O APARELHO, SEM INSTALAÇÃO	Material	Un	1,0000000		87,72	87,72
				MO sem LS => 5,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,64	
				Valor do BDI => 36,53			Valor com BDI =>	216,50	
					Quant. =>	**8,0000000**	**Preço Total =>**	**1.732,00**	

19.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	8733	ORSE	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	Tubos e Conexões de Cobre Soldáveis e Roscáveis	un	1,0000000		1.309,54	1.309,54
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000		3,79	1,51
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios	h	0,4000000		3,72	1,48
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000		19,13	7,65
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000		13,65	5,46

Insumo	8985	ORSE	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	Material		un	1,0000000		1.293,44	1.293,44
				MO sem LS =>	13,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,11	
				Valor do BDI =>	265,97			Valor com BDI =>	1.575,51	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**1.575,51**	

19.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	8732	ORSE	Central manifold para cilindros 1 x 1para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	Tubos e Conexões de Cobre Soldáveis e Roscáveis		un	1,0000000		867,04	867,04
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios		h	0,3000000		3,79	1,13
Composição Auxiliar	10554	ORSE	Encargos Complementares - Encanador	Provisórios		h	0,3000000		3,72	1,11
Insumo	00002696/SIN	ORSE	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	Mão de Obra		h	0,3000000		19,13	5,73
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra		h	0,3000000		13,65	4,09
Insumo	8507	ORSE	Central manifold para cilindros 1 x 1 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	Material		un	1,0000000		854,98	854,98
				MO sem LS =>	9,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,82	
				Valor do BDI =>	176,10			Valor com BDI =>	1.043,14	
						Quant. =>	**1,0000000**	**Preço Total =>**	**1.043,14**	

19.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,0000000		66,14	66,14
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0640000		21,21	1,35
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,0640000		24,24	1,55
Insumo	00039665	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material		M	1,0211000		49,88	50,93
Insumo	00039853	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material		M	1,0211000		12,06	12,31
				MO sem LS =>	2,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,17	
				Valor do BDI =>	13,42			Valor com BDI =>	79,56	

Quant. => 6,0000000 **Preço Total =>** 477,36

19.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	12313	ORSE	Corrente galvanizada	Diversos	m	1,0000000		24,71	24,71
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3000000		3,66	1,09
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,3000000		19,13	5,73
Insumo	4686	ORSE	Corrente em aço galvanizado, elo diam.: 6,4mm, dim.: 24mm x 42mm, peso 0,84 kg/m	Material	m	1,0000000		17,89	17,89

MO sem LS => 5,73 LS => 0,00 MO com LS => 5,73
Valor do BDI => 5,02 Valor com BDI => 29,73

Quant. => 4,0000000 **Preço Total =>** 118,92

19.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100862	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		38,12	38,12
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4743000		24,24	11,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1494000		20,53	3,06
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	3,0000000		1,10	3,30
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	1,0000000		20,27	20,27

MO sem LS => 10,89 LS => 0,00 MO com LS => 10,89
Valor do BDI => 7,70 Valor com BDI => 45,82

Quant. => 8,0000000 **Preço Total =>** 366,56

19.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91179	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000		17,86	17,86
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0632000		21,21	1,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2780000		24,24	6,73

Insumo	00000395	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	1,7857000		4,81	8,58
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	1,8750000		0,65	1,21
				MO sem LS => 6,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,11	
				Valor do BDI => 3,60			Valor com BDI =>	21,46	
					Quant. =>	**40,0000000**	**Preço Total =>**	**858,40**	

20			**URBANIZAÇÃO**						**5.615,51**
20.1			**PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE**						**2.597,16**
20.1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	PISO - PISOS	m²	1,0000000		148,07	148,07
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6390000		25,73	16,44
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2790000		20,53	26,25
Insumo	00034353	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	8,6200000		1,60	13,79
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2400000		5,05	1,21
Insumo	00036178	SINAPI	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	Material	UN	6,4375000		14,04	90,38
				MO sem LS => 30,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,53	
				Valor do BDI => 29,94			Valor com BDI =>	178,01	
					Quant. =>	**14,5900000**	**Preço Total =>**	**2.597,16**	

20.2			**PAISAGISMO**						**1.774,35**
20.2.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000		20,31	20,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1386000		20,53	2,84
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0277000		20,81	0,57
Insumo	00003322	SINAPI	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material	m²	1,0000000		16,90	16,90
				MO sem LS => 2,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,36	
				Valor do BDI => 4,11			Valor com BDI =>	24,42	

Quant. => 72,6600000 **Preço Total =>** 1.774,35

20.3			SINALIZAÇÃO							1.244,00
20.3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	12043	ORSE	Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado	Diversos	un	1,0000000		103,40	103,40
Composição Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,2500000		3,66	0,91
Insumo	00004750/SIN	ORSE	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,2500000		19,13	4,78
Insumo	4876	ORSE	Letras aço inox 20 x 20cm	Material	un	1,0000000		97,71	97,71

MO sem LS => 4,78 LS => 0,00 MO com LS => 4,78
Valor do BDI => 21,00 Valor com BDI => 124,40

Quant. => 10,0000000 **Preço Total =>** 1.244,00

21			SERVIÇOS COMPLEMENTARES							5.351,67
21.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Porcent.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	2451	ORSE	Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	Limpeza	m²	1,0000000		11,41	11,41
Composição Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000		3,79	1,51
Insumo	00000013/SIN	ORSE	Estopa	Material	kg	0,0500000		16,93	0,84
Insumo	00005318/SIN	ORSE	Diluente aguarras	Material	l	0,1400000		25,76	3,60
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,4000000		13,65	5,46

MO sem LS => 5,46 LS => 0,00 MO com LS => 5,46
Valor do BDI => 2,32 Valor com BDI => 13,73

Quant. => 389,7800000 **Preço Total =>** 5.351,67

Total sem BDI 1.668.681,70
Total do BDI 334.806,83
Total Geral 2.003.488,53

Obra: UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2 Número da Proposta: 12220.1420001/24-001 Local: Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Rio Grande do Norte
SBC - 11/2024 - Rio Grande do Norte
ORSE - 08/2024 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,31%
Equipamento - 13,13%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Analítica

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – Porte 1
PROJETO DE REFERÊNCIA

MEMORIAL DE COTAÇÃO

1. PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF

1.1. ESPECIFICAÇÃO DO(S) INSUMO(S) COTADO(S):

6701060 PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V.

1.2. JUSTIFICATIVA DA COTAÇÃO

A busca de valores dos insumos especificados no item 1 seguiram as seguintes etapas:

- Tabela de referência formalmente aprovada e utilizadas neste orçamento;
- Painel de preço (disponibilizado pelo Governo Federal) e Renem (Relação Nacional de Equipamentos e Materiais Permanentes Financiáveis pelo SUS)

Não obtendo retorno em nenhuma das buscas acima, o insumo foi lançado para cotação junto aos fornecedores qualificados no mercado, obtendo-se assim um valor praticável e atual no mercado.

1.3. FORNECEDORES

Tabela 1 - MÉRITO

CNPJ:	01.582.892/0001-49
RAZÃO SOCIAL:	Mérito Comércio de Equipamentos Ltda
ENDEREÇO:	Rua Dr. João Alves de Lima, 325 Brás - São Paulo/SP
CONTATO:	Site
E-MAIL:	Não informado
TELEFONE:	(11) 3055-7600
STATUS:	Recebido

Tabela 2 – MERCADO LIVRE

CNPJ:	03.007.331/0001-41
RAZÃO SOCIAL:	Ebazar.com.br LTDA
ENDEREÇO:	Av. das Nações Unidas, nº 3.003, Bonfi m, Osasco/SP
CONTATO:	Site
E-MAIL:	Não informado
TELEFONE:	Não informado
STATUS:	Recebido

Tabela 3 – COLISEU

CNPJ:	29.851.278/0001-54
RAZÃO SOCIAL:	Imperio CLS Comercio de Bombas d Agua, Motores e Geradores LTDA
ENDEREÇO:	Rua Cacaquera 607 Casa 1, Vila Antonina, São Paulo/SP
CONTATO:	Site
E-MAIL:	atendimento@coliseuferramentas.com.br
TELEFONE:	(11) 3567-9661
STATUS:	Recebido

1.4. METODOLOGIA

As propostas recebidas foram analisadas e foi adotado o método ideal para cada situação, sejam elas: média, mediana ou menor valor.

1.5. JUSTIFICATIVAS

Foi adotado a média dos valores recebidos pois houve coerência dentre as propostas coletadas e esses são os valores que representam a tendência dos valores praticados no mercado, não se desprezando nenhum dos fornecedores avaliados.

Foi tentado contato telefônico com fornecedores da região, aos quais não foram atendidos, e portanto, foi feita uma consulta em sites confiáveis da internet, que resultou nos valores utilizados.

Os dados não informados nas tabelas do item 3, correspondem aos contatos não respondidos.

1.6. ANEXOS

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

MAPA DE COTAÇÕES

NOVO PAC SAÚDE

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 1 - Área Construída: 389,78m²	**BDI Geral:** 24,88%	**Encargo Social Mensalista:** 47,74%	**Data:** 08/08/2024
Bancos: SINAPI (03/2024) - CPOS/CDHU (03/2024) - SBC (03/2024) - ORSE (03/2024) - SEINFRA (028) - IOPES (03/2024) - EMOP (03/2024)	**BDI Equipamentos:** 16,86%	**Encargo Social Horista:** 85,80%	Revisão: **01**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	PREÇO REFERENCIAL:	MÉDIA
6701060	**PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V**	**UN**	**MAIO/2024**	**R$ 12.418,99**	
CNPJ	**NOME DA EMPRESA FORNECEDORA**	**TELEFONE**	**CONTATO**	**DATA COTAÇÃO**	**PREÇO COTADO**
01.582.892/0001-49	MÉRITO COMERCIO	(11) 3055-7600	Site da loja	21/05/2024	R$ 11.505,27
03.007.331/0001-41	MERCADO LIVRE	Não informado	Site da loja	21/05/2024	R$ 13.137,11
29.851.278/0001-54	COLISEU FERRAMENTAS	(11) 3567-9661	Site da loja	21/05/2024	R$ 12.614,58








Sistema de Pressurização Rowa Max Press 270 VF 2,5cv Monofásico 220v

Código: 31595

Marca: Rowa (https://www.coliseuferramentas.com.br/marca/rowa.html)

R$ 12.614,58

até 7x de R$ 1.802,08 sem juros
ou **R$ 11.731,56** via Pix

Outras formas de pagamento

1

Comprar (https://www.coliseuferramentas.com.br/carrinho/produto/206

Disponibilidade: 10 dias úteis

Calcule o frete

CEP CALCULAR

Compartilhe:

Adicionar à Lista de Desejos

(https://www.coliseuferramentas.com.br/conta/favorito/206066473/adicionar)

(https://wa.me/551197
text=Bem vindo a Coli
Ferramentas. Como p
ajudar?)

Descrição Saiba mais informações

Utilizamos cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de **Política de Privacidade** (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/politicas-de-privacidade.html)

ENTENDI

pressão de água em residências, academias, hotéis, indústrias etc.

Vantagens:

Estes equipamentos foram projetados para instalações que exigem uma alta performance e rendimento mantendo a pressão constante mesmo com a variação de vazão. Equipados com um variador de frequência e um transmissor de pressão, programados para coletar dados da rede hidráulica, permitindo assim que o pressurizador opere em sua melhor faixa de rendimento.

- Silenciosos
- Entregues totalmente montados (plug and play)
- Baixo consumo elétrico
- Não produz golpe de aríete
- Eixo induzido revestimento em aço inox para proteção contra oxidação
- Projetado com a mais alta qualidade e eficiência, não necessitando de manutenção periódica
- Bobinado protegido contra funcionamento a seco, desliga-se automaticamente

Pressão máxima: 24 m.c.a.
Vazão máxima: 18500 L/h
Potência: 2,25 HP
Tensão: 220 V
Corrente: 10 A
Conexão: Rosca BSP de 1 1/2

IMAGENS ILUSTRATIVAS

Relacionados Veja também esses produtos

(https://www.coliseuferramentas.com.br/produto/sistema-de-pressurizacao-rowa-max-press-200e-25cv-trifasico-220v.html)



(https://www.coliseuferramentas.com.br/produto/sistema-de-pressurizacao-rowa-max-press-270e-25cv-trifasico-220v.html)



(https://www.coliseuferramentas.com.br/produto/sistema-de-pressurizacao-rowa-max-press-360-vf-3cv-monofasico-220v.html)



(https://www.coliseuferramentas.com.br/produto/sistema-de-pressurizacao-rowa-press-410-vf-compacta-4cv-trifasico-220v.html)



(https://wa.me/551197
text=Bem vindo a Coli
Ferramentas. Como p
ajudar?)

Utilizamos cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de **Política de Privacidade** (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/politicas-de-privacidade.html)

R$ 11.044,07

até 7x de R$ 1.577,72 sem juros

ou **R$ 10.270,99** via Pix

R$ 11.596,98

até 7x de R$ 1.656,71 sem juros

ou **R$ 10.785,19** via Pix

R$ 14.369,48

até 7x de R$ 2.052,78 sem juros

ou **R$ 13.363,62** via Pix

R$ 19.698,93

até 7x de R$ 2.814,13 sem juros

ou **R$ 18.320,00** via Pix

Receba Ofertas e Novidades de nossa loja

Digite seu email

Quero Assinar

Energia Solar OFF Grid (https://www.coliseuferramentas.com.br/energia-solar-off-grid)
Fabricação de Tijolos Ecológicos (https://www.coliseuferramentas.com.br/fabricacao-de-tijolos-ecologicos)
Ofertas (https://www.coliseuferramentas.com.br/ofertas)
Geradores (https://www.coliseuferramentas.com.br/geradores)
Motores (https://www.coliseuferramentas.com.br/motores)
Máquinas Em Geral (https://www.coliseuferramentas.com.br/maquinas)
Solda (https://www.coliseuferramentas.com.br/solda)
Industriais (https://www.coliseuferramentas.com.br/mangueiras-industriais)
Casa & Construção (https://www.coliseuferramentas.com.br/casa-construcao)
Ferramentas (https://www.coliseuferramentas.com.br/ferragens-ferramentas)
Piscina & Sauna (https://www.coliseuferramentas.com.br/piscina-sauna)
Cozinha (https://www.coliseuferramentas.com.br/cozinha)
Produtos Odontológicos (https://www.coliseuferramentas.com.br/produtos-odontologicos)
Quem Somos (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/quem-somos.html)
Trocas e Devoluções (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/trocas-e-devolucoes.html)
(https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/politicas-de-privacidade.html)

Pague com

Selos

Forma de Envio

COMPRA SEGURA SITE PROTEGIDO CERTIFICADO SSL

SAFE BROWSING Google (http://www.google.com/safebrowsing/diagnostic?site=www.coliseuferramentas.com.br)

(https://wa.me/551197 text=Bem vindo a Coli Ferramentas. Como p ajudar?)

Utilizamos cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de **Política de Privacidade** (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/politicas-de-privacidade.html)

(https://www.coliseuferramentas.com.br/)

Conta (/conta/index)

Central de Suporte

Carrinho (/carrin
R$ 0,00

SUPER OFERTAS (https://www.coliseuferramentas.com.br/super-ofertas) | Bombeamento Solar (https://www.coliseuferramentas.com.br/bombeamento-solar) | Bombas De Água (https://www.coliseuferramentas.com.br/bombas-de-agua) | Super ofertas (/ofertas-especiais)

(https://lojaintegrada.com.br/)

(http://alphatheme.me)

(https://wa.me/551197
text=Bem vindo a Coli
Ferramentas. Como p
ajudar?)

Utilizamos cookies para que você tenha a melhor experiência em nosso site. Para saber mais acesse nossa página de **Política de Privacidade** (https://www.coliseuferramentas.com.br/pagina/politicas-de-privacidade.html)

Buscar produtos, marcas e muito mais...

Disney+ STAR+ INCLUÍDOS Assine o meli+ por

Informe seu CEP

Categorias Ofertas Histórico Supermercado Vender Contato Crie a sua conta Entre Com

Confira
Inclua se
prazos d
Incluir

Mais opções que podem te interessar



Controlador De Pressão Digital Aps-2.1 Lepono 110v
R$ 273[54]
9x R$ 30,39 sem juros
Frete grátis



Bomba Pressurizador De Água Quente Frio Tp40 G4 120w Komeco
~~R$ 365~~
R$ 317[55] 13% OFF
12x R$ 30,79
Frete grátis



Bomba Pressuriza
180watts 50/60hz
~~R$ 299,99~~
R$ 236[99] 21% OFF
12x R$ 23,04
Frete grátis FULL





Novo

Pressurizador Rowa Max Press 270 Vf Monofasico 220v

R$ 13.137[11]
em 10x R$ 1.313[71] sem juros
Ver os meios de pagamento

Voltagem: **Escolha uma opção**

220V

O que você precisa saber sobre este produto

- Fluxo máximo de água de 18500l/h.
- Altura máxima de elevação de 24m.
- Possui 0.27m de largura.
- Pesa 35.2kg.
- A pressão da água ideal para suas tarefas diárias.

Ver características

Frete grátis
Saiba os prazos de entrega e as form
envio.
Calcular o prazo de entrega

Último disponível!

Comprar

Adicionar ao carrinho

Vendido por MERITO_COMERCIAL
MercadoLíder | **+10mil vendas**

Devolução grátis. Você tem 30 d
partir da data de recebimento.

Compra Garantida, receba o pro
que está esperando ou devolven
dinheiro.

2 anos de garantia de fábrica.

Produtos do vendedor



Pressurizador Rowa Max Press 30 Vf - 220v
R$ 8.919[72]
10x R$ 891,97 sem juros
Frete grátis



Pressurizador Rowa Max Press 30 E - 220v
R$ 7.820[78]
10x R$ 782,08 sem juros
Frete grátis

Ver mais produtos do vendedor

Vendido por MERITO_COMERCIAL

+1000 Produtos

MercadoLíder Platinum

+10mil
Vendas concluídas

Ofereça um bom atendimento

Entre produto do p

Ver mais produtos do vendedo

Características do produto

Meios de pagamento

Cartões de crédito

Hipercard elo VISA

Usamos cookies para melhorar sua experiência no Mercado Livre. Consulte mais informações na nossa Central de privacidade. Aceitar cookies Configurar cookies

Características principais

Marca	Rowa
Linha	Max Press
Modelo	0005-0680

Outros

Potência	1470 W
Fluxo máximo de água	18500 l/h
Altura máxima de elevação	24 m
Peso	35.2 kg
Largura	0.27 m

Pix

Boleto bancário

Ver descrição completa

Perguntas e respostas

Qual informação você precisa?

Custo e prazo de envio | Devoluções grátis | Meios de pagamento | Garantia

Está com dúvidas?
Estes atalhos ajudarão você a encontrar o que busca.

Busque o que você quer saber

Digite uma pergunta ou palavra-chave...

Não fizeram nenhuma pergunta ainda. Faça a primeira!

Como pergunto ao vendedor?

Anúncio **#4670012870**

Mais informações

Usamos cookies para melhorar sua experiência no Mercado Livre. Consulte mais informações na nossa Central de privacidade.

CNPJ n.º 03.007.331/0001-41 / Av. das Nações Unidas, nº 3.003, Bonfim, Osasco/SP - CEP 06233-903 - empresa do grupo Mercado Livre.

Usamos cookies para melhorar sua experiência no Mercado Livre. Consulte mais informações na nossa Central de privacidade.

FRETE GRÁTIS PARA AS REGIÕES SUL E SUDESTE NAS COMPRAS ACIMA DE R$ 499,00 APROVEITE!

7% de desconto no boleto e PIX | Em até 12x sem juros no cartão | Compre e retire na loja | M-Bônus

Encontre aqui o seu produto... Buscar

Tele-vendas
(11) 3055 7600

Olá, visitante
Minha conta

Meu carrinho
0 Itens

Bombas De Água | Piscinas | Pressurizadores de Água | Motores Elétricos | Construção Civil | Ofertas | Marcas | Todas as categorias








7% OFF

Pressurizador de Água Rowa Press 270vf 2,25 Cv Monofásico 220v - Até 17 Banheiros

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ (Avalie agora!)

Marca: **Rowa**

Código: **PRD-20310094002**

2 anos de garantia

Pronta Entrega

De ~~R$ 11.505,27~~ por

R$ 10.699,90 à vista no Pix ou boleto

ou **R$ 11.505,27** em até **12x de R$ 958,77** sem juros (ver parcelas)

Adicionar ao carrinho

Ganhe 10699 M-Bônus

Informe o CEP do local de entrega.

Insira o seu CEP Calcular

Nós usamos cookies e outras tecnologias semelhantes para melhorar a experiência de navegação e recomendar conteúdo de seu interesse.
Ao continuar navegando você concorda com a nossa política de privacidade.

Concordo

7% OFF

Pronta-entrega



Compre junto

(0)

PRESSURIZADOR ROWA PRESS RP 270 VF 2 CV MONOFASICO 220V - ATE 20 BANHEIROS

~~R$ 11.505,27~~

R$ 10.699,90

\+

7% OFF

Pronta-entrega



(3)

TANQUE DE EXPANSAO SCHNEIDER TAP-24V LITROS

~~R$ 386,99~~

R$ 359,90

\+

6% OFF

Pronta-entrega



(5)

TANQUE DE PRESSAO JACUZZI YJ135 YELLOW JET

~~R$ 3.118,17~~

R$ 2.899,90

\=

Compre os 3 produtos

~~R$ 15.010,43~~

R$ 13.959,70

Comprar Junto

Descrição

ATENÇÃO! PRODUTO MONOFÁSICO!

Normalmente utilizado em áreas residenciais.
Verifique sua rede elétrica antes de finalizar a compra.

Pressurizador de Água Rowa Press 270VF 2,25 CV Monofásico 220V - Até 17 Banheiros

O Pressurizador de Água Rowa **Press**, é indicado para aumento de pressão de água quente ou fria.
Ele foi projetado para instalações que exigem uma alta performance e rendimento.

*Não acompanha tanque de expansão.

Características Técnicas

- Potência: 2,25 CV;
- Tensão: 220V;
- Sucção (Entrada): 1.1/2 pol. (bsp);
- Recalque (Saída): 1.1/2 pol. (bsp);
- Vazão máxima: 18.500 L/h para 8 metros (mca);
- Vazão mínima: 1 L/h para 24 metros (mca);
- Motor: IP42;
- Rotação: 3.300 rpm (2 Pólos);
- Corrente nominal: 10A;
- Carcaça: Aço inox;
- Eixo: Aço inox;
- Temperatura máxima: 50°C;
- Acionamento: Variação de pressão com placa eletrônica.

Benefícios

- Super silencioso;
- Bobinado protegido contra funcionamento a seco;
- Baixo consumo de energia.

Garantia

O pedido acompanha nota fiscal e garantia de 2 anos do fabricante contra defeito de fabricação.

Retirada na Loja ou Entrega

Disponibilizamos a retirada do produto em nossa loja física, ao fazer o seu pedido escolha a opção e venha nos visitar. Estamos localizados no Centro da cidade de São Paulo.
Caso prefira, pode receber o produto em endereço de sua escolha, selecionando a opção de frete mais adequada à sua necessidade.

Dimensões do Produto

Nós usamos cookies e outras tecnologias semelhantes para melhorar a experiência de navegação e recomendar conteúdo de seu interesse.
Ao continuar navegando você concorda com a nossa **política de privacidade**.

- Altura: 75,5 cm.

Embalagem

Comprimento **98cm**	Largura **29cm**
Altura **29cm**	Peso **37kg**

Tem esse produto? Seja o primeiro a avaliá-lo!

ESCREVER AVALIAÇÃO...

Tem alguma dúvida sobre este produto? Pergunte ao lojista e a outros compradores!

Pergunte sobre o produto, como utilizá-lo ou peça alguma dica

ENVIAR PERGUNTA

Mais Populares

(6)

BOMBA CENTRIFUGA SCHNEIDER BCR-2010 1CV MONOFASICA 220V

~~R$ 695,59~~

R$ 646,90 à vista no PIX
ou em **12x** de **R$ 57,97** sem juros

Compre agora
e economize R$ 48,69

(26)

BOMBA VIBRATORIA PARA POCO ANAUGER 900 5G 450 WATTS MONOFASICA 220V

~~R$ 457,96~~

R$ 425,90 à vista no PIX
ou em **12x** de **R$ 38,16** sem juros

Compre agora
e economize R$ 32,06

(4)

BOMBA SUBMERSIVEL FERRARI ZXW750-A PREMIUM 1CV MONOFASICA 220V PARA AGUA...

~~R$ 515,05~~

R$ 479,00 à vista no PIX
ou em **12x** de **R$ 42,92** sem juros

Compre agora
e economize R$ 36,05

BOMBA F HYDROBLOC P5 TRIFASICA

~~R$ 483,76~~

R$ 449,90 à
ou em **12x** de **R$ 40**

Compre
e economiz

Nós usamos cookies e outras tecnologias semelhantes para melhorar a experiência de navegação e recomendar conteúdo de seu interesse.
Ao continuar navegando você concorda com a nossa **política de privacidade**.

Rua Dr. João Alves de Lima, 325 Brás - São Paulo SP, 03052-060

Entre a estação de metrô Bresser-Moóca e a avenida Celso Garcia na altura do número 500, esquina com a rua Bresser

Segunda à quinta das 08h às 18h Sextas das 08h às 17h Exceções: Feriados

Estacionamento grátis

Retire na loja

Ajuda e suporte

Como comprar na Mérito Comercial

A Empresa

Atendimento

Entregas

Pagamentos

Privacidade e Segurança

Trocas e Devoluções

Vendas Corporativas

Monte sua piscina

Quer ser um representante

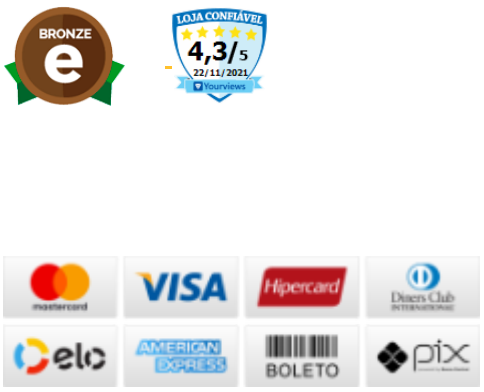
M-Bônus

Trabalhe conosco

Aplicativo

Blog

Segurança e pagamento



WhatsApp
(11) 3055-7600

Tele-vendas
(11) 3055-7600

Cotações
merito@meritocomercial.com.br

SAC
sac@meritocomercial.com.br

Horários
Seg à Qui das 08h às 18h
Sextas das 08h às 17h

Termos mais buscados

Bombas Centrífugas
Bombas Submersas
Bombas de Incêndio
Bombas para Piscina
Acessórios para Piscina
Bombas Sapo
Bombas Submersíveis
Acessórios para Bomba
Roçadeiras
Telas de Segurança
Motores Elétricos
Pressurizadores de Água
Bombas Hidromassagens
Bomba Solar
Bombas Periféricas
Prensa
Torno de Bancada
Mapotecas
Lava Jato
Paleteiras Manuais
Materiais Hidráulicos
EPI
Geradores de Energia
Guincho de Coluna
Vibradores de Imersão
Talhas Manuais
Troles Manuais
Bombas com Roda Dágua
Bombas Autoaspirante
Tratamento para Água de Piscina
Bóias de Nível
Controladores de Pressão
Quadros de Comando
Tubos para Poço Artesiano
Moto Esmeril
Bombas Dosadora
Bombas de Esgoto
Mangueira para Bombas
Compressores de Ar
Pistola para Compressor de Ar

Mérito Comércio de Equipamentos Ltda | Rua Dr João Alves de Lima, 325, Brás - São Paulo SP, 03052-060 | CNPJ: 01.582.892/0001-49 | I.E. 148.603.346.112

Linx commerce

Nós usamos cookies e outras tecnologias semelhantes para melhorar a experiência de navegação e recomendar conteúdo de seu interesse.
Ao continuar navegando você concorda com a nossa **política de privacidade**.

	PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO - RN CNPJ Nº 08.160.756/0001-00 JOSÉ FERREIRA DE LIMA, Nº 46 CENTRO, CEP: 59440-000 Contato: (84)3252-0065 / Email: ouvidoria@sitionovo.rn.gov.br
OBJETO:	UNIDADE BASICA DE SAUDE PORTE 1 - AREA CONSTRUIDA: 389,78M^2
LOCAL:	Serra da Tapuia, Sítio Novo-RN

COMPOSIÇÃO BDI

Tipo de obra: Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	Geral Valores Adotados (%)	Equipamentos Valores Adotados (%)
Taxa de rateio de Administração Central	AC (%)	3,00	1,50
Taxa de Despesas Financeiras	DF (%)	0,59	0,85
Taxa de Risco, Seguro e Garantia (somatório)	S+G+R(%)	2,07	1,33
Seguro + Garantia	S+G (%)	0,80	0,48
Riscos	R (%)	1,27	0,85
Taxa de tributos (soma dos itens COFINS, PIS, ISS)	I (%)	5,65	3,65
PIS		0,65	0,65
COFINS		3,000	3,000
ISS (EMPRESA)		2,00	0,00
CPRB		0,00	0,00
Taxa de lucro	L (%)	7,40	5,11
BDI (COM desoneração)		**20,31%**	**13,13%**

Declaramos que os percentuais que compõem a composição do BDI acima atendem aos intervalos recomendados pelo TCU e obedecem as normativas da Lei de Diretrizes Orçamentáriasc, com os percentuais adotados foi calculado o BDI, utilizou-se a fórmula objeto do Acórdão 2622/2013 - plenário do TCU.

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Foram apresentados os percentuais de PIS, COFINS e ISS de acordo com o faturamento e faixa etária da planilha de alíquotas da empresa que é optante do Simples Nacional.

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMARIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária



UNIDADE BASICA DE SAÚDE – Porte 1
LISTA DE MATERIAIS E MEMÓRIA DE CÁLCULO

*O Projeto de implantação diz respeito a todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, e deve apresentar informações sobre terraplenagem, fundações, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote etc.; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Convenente implantar o projeto referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.
**Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de arquitetura, engenharia e planilha orçamentária correspondente.
Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever a análise quantitativa dos elementos detalhados nos planos arquitetônicos e engenharias complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) necessários para a realização do projeto de referência do Unidade Básica de Saúde – Porte 1, iniciativa do governo federal.
De maneira geral, essa análise foi conduzida utilizando a metodologia BIM conforme estabelecido no Decreto Nº 10.306, de abril de 2020. Assim, a maioria dos dados arquitetônicos foi obtida por meio da modelagem 3D utilizando o software *Graphisoft Archicad 26*. Os quantitativos relacionados às disciplinas de engenharia complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) foram extraídos de softwares como *Alto QI Bilder*, entre outros, e organizados no *Excel*.
Essas planilhas quantitativas representam graficamente os elementos do projeto em números, codificando-os e quantificando-os. Todos esses dados estão detalhados na memória de cálculo a seguir.

PROJETO DE REFERÊNCIA

OBJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE 1
Área Mínima do Terreno = 35m X 40m = 1.400,00m²

SERVIÇOS PRELIMINARES

- **CANTEIRO DE OBRAS**

1.1.1 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

10un/mês

1.1.2 Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado

10 m²

1.1.3 Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m

10un/mês

1.1.4 BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO

6 m²

1.1.5 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024

01 CAVALETE PARA MEDIÇÃO

1.1.6 HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024

01 Hidrometro

1.1.7 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS

01 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM CAIXA DE EMBUTIR E DISJUNTOR

1.1.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

6 m²

1.1.9 REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL

100 m²

1.1.12 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024

O isolamento em tapume metálico foi dimensionado levando em conta um perímetro ao redor da obra, conforme indicado no projeto. Em conformidade com as disposições da Norma Regulamentadora NR-18, estabeleceu-se uma altura mínima de 2,20 metros para os isolamentos. Este tapume metálico serve como uma barreira física para delimitar a área da construção, garantindo a segurança tanto dos trabalhadores quanto do público circundante durante o processo de construção.

330,00m²

- **ADMINISTRAÇÃO**

1.2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2 meses

- **MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO**

1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LIMÍTROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 (0,30%)

1 Mobilização de equipamentos e materiais no canteiro de obra.

FUNDAÇÃO

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.
Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.
O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.
Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto.

Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

2.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

Para efeito de cálculo referente a locação de gabarito de tábuas corridas pontaletadas foi considerado a dimensão do perímetro fazendo o contorno da edificação.

125,00 m

2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

- **ESCAVAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente a escavação de valas das fundações foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapata e Viga Baldrame, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando uma folga de 20cm de largura e comprimento e 5cm na profundidade.

203,88 m³

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

23,342 m³

2.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024

- **LASTRO DE CONCRETO**

Para efeito de cálculo referente ao lastro de concreto magro foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapatas e laje de piso, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando a espessura de 5cm.

30,186m²

2.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Área de forma	392,1 m²

2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

440,3 Kg

2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

139,1 Kg

2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

1010,5 Kg

2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

650 Kg

2.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

724,4 Kg

2.11 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

655,8 Kg

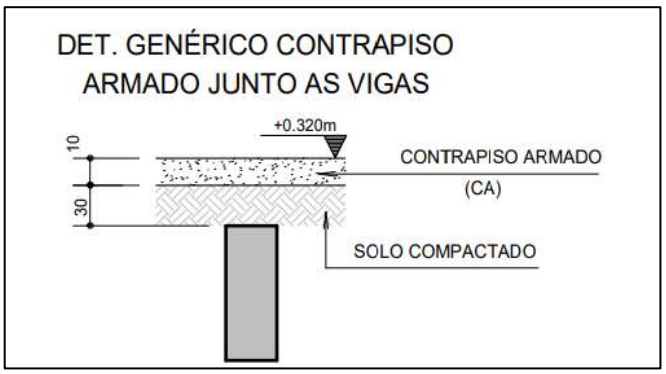
2.12 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

56,9 m³

2.13 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

- **ESPALHAMENTO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de espalhamento de material para compactação de solo em trator de esteira, foi considerada a área de LAJE DE PISO armado x 0,3m.



167,235 m³

2.14 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

- **REATERRO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de reaterro de valas foi considerado a diferença do volume de escavação menos o volume de concreto das SAPATAS + VIGAS BALDRAME.

221,86 m³

2.15 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

- **IMPERMEABILIZAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de impermeabilização das fundações, foi considerada a mesma área de forma destes elementos.

388,18 m²

2.16 CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS

56,9 m³

ESTRUTURA

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.
Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.
O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.
Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto.
Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.
A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

COBERTURA 1				
Lajes				
N°	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**
1	Concreto	C-30	29,1	m³
2	Forma	Área de forma	56,6	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	91,8	kg
4	Aço CA50	Ø 6.3 mm	213,2	kg
5	Aço CA50	Ø 8.0 mm	202,8	kg
6	Aço CA50	Ø 10.0 mm	12,3	kg
Pilares				
N°	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**
1	Concreto	C-30	10,9	m³
2	Forma	Área de forma	174,8	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	244,8	kg
4	Aço CA50	Ø 10.0 mm	503,7	kg
5	Aço CA50	Ø 12.5 mm	15,3	kg
Vigas				
N°	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**
1	Concreto	C-30	17,0	m³
2	Forma	Área de forma	154,8	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	261,5	kg
4	Aço CA50	Ø 6.3 mm	139,4	kg

5	Aço CA50	Ø 8.0 mm	112,1	kg
6	Aço CA50	Ø 10.0 mm	373,9	kg
7	Aço CA50	Ø 12.5 mm	407,7	kg
8	Aço CA50	Ø 16.0 mm	41,4	kg
COBERTURA 2				
Lajes				
N°	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**
1	Concreto	C-30	3,7	m³
Pilares				
N°	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**
1	Concreto	C-30	7,7	m³
2	Forma	Área de forma	108,2	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	158,9	kg
4	Aço CA50	Ø 10.0 mm	177,0	kg
5	Aço CA50	Ø 12.5 mm	199,1	kg
6	Aço CA50	Ø 16.0 mm	145,0	kg
Vigas				
N°	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**
1	Concreto	C-30	13,1	m³
2	Forma	Área de forma	136,0	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	168,9	kg
4	Aço CA50	Ø 6.3 mm	264,4	kg
5	Aço CA50	Ø 8.0 mm	28,2	kg
6	Aço CA50	Ø 10.0 mm	168,0	kg
7	Aço CA50	Ø 12.5 mm	117,8	kg
8	Aço CA50	Ø 16.0 mm	318,9	kg

- **PILARES**

3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

283 m²

3.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

680,7 Kg

3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

214,4 Kg

3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

145 Kg

3.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

403,7 Kg

3.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

18,6 m³

3.1.7 CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS

18,6 m³

- **VIGAS**

3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

290 m²

3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

403,8 Kg

3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

140,3 Kg

3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

541,9 Kg

3.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

525,5 Kg

3.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

360,30 Kg

3.2.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

734,2 Kg

3.2.8 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

30,1 m³

3.2.9 CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS

30,1 m³

- **LAJES**

3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

56,6 m²

3.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

91,8 Kg

3.3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

213,2 Kg

3.3.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

202,8 Kg

3.3.5 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

12,3 Kg

3.3.6 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

32,8 m³

3.3.7 CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS

32,8 m³

3.3.8 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), exceto capa de concreto

93,94 m²

3.3.9 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto

358,88 m²

3.3.10 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), exceto capa de concreto

28,18 m²

3.4.1 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021

6,25 m²

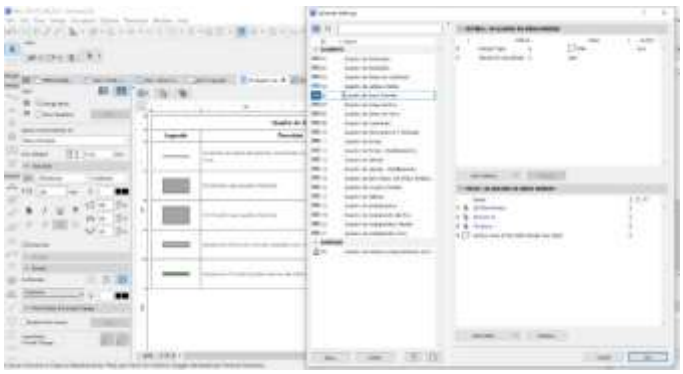
VEDAÇÕES

Para dimensionar as vedações, é utilizado o software ARCHICAD, a partir do qual os tipos de vedação a serem utilizados no projeto - nesse caso, divisórias de granilite, enchimento de paredes, blocos de concreto e drywall - são parametrizados. Toda a

metragem considerada é então gerada pelo software, proporcionando uma base precisa para o planejamento e execução das vedações no projeto.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de vedação



2- Definição dos componentes da tabela

4.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Parede alvenaria 15cm	0,15	12,85

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 9 cm + os acabamentos totalizando os 15 centímetros.

4.1.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Parede alvenaria 20cm	0,2	713,84

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 14 cm + os acabamentos totalizando os 20 centímetros.

- **COBOGO**

Para dimensionar os cobogó, foram selecionados previamente os modelos a serem integrados ao arquivo no software. Em seguida, o software gera o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo informações relevantes sobre os cobogó, como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente.

4.1.3 Cobogó de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia

A partir dos dados acima apresentados se calcula a área:

Quadro de Cobogó				
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)		ÁREA
C1	1	8,3	3	24,9
C2	1	13,45	4	53,8
C3	1	9,35	4,52	42,262
TOTAL				120,962

- **VERGA E CONTRAVERGA**

Para o cálculo das vergas, foram considerados os vãos de esquadrias existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m (vão de porta + 0,6m) + (vão de janela + 0,6m). Para o cálculo das contra vergas, foram considerados os vãos de janelas existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m

QUADRO DE PORTAS							
ID.	**QNT.**	**LARGURA**	**AUMENTO DA VERGA (0,60 m)**	**DESCRIÇÃO**	**PAREDE**	**VERGA**	**TOTAL**
PA90b-A	3	0,9	0,6	Porta de giro, alumínio anodizado tipo lambril, cor branca	Alvenaria	1,5	4,5
PA120b-A	1	1,2	0,6	Porta de alumínio anodizado com vidro, 1 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Alvenaria	1,8	1,8
PAD110a-A	3	1,1	0,6	Porta de alumínio anodizado,	Alvenaria	1,7	5,1

				com veneziana, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca			
PAD120b-A	5	1,2	0,6	Porta de alumínio anodizado, tipo lambril com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Alvenaria	1,8	9
PAD150a-A	1	1,5	0,6	Porta corta fogo, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Alvenaria	2,1	2,1
PAD150c-A	2	1,5	0,6	Porta de alumínio com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Alvenaria	2,1	4,2
PAD200a-A	1	2	0,6	Porta de alumínio anodizado, tipo lambril, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca. Barra anti-pânico	Alvenaria	2,6	2,6
PF1	1	1,4	0,6	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Alvenaria	2	2
PF2	2	0,9	0,6	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento	Alvenaria	1,5	3

				em pintura branca			
TOTAL							34,3

Quadro de Janelas Simples							
ID.	**QNT.**	**DIMENSÃO (m)**	**AUMENTO DA VERGA E CONTRAVERGA (0,60 m)**	**DESCRIÇÃO**	**PAREDE**	**VERGA**	**TOTAL**
JC120-A	2	1,2	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	1,8	3,6
JC220a-A	2	2,2	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	2,8	5,6
JC220b-A	2	2,2	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	2,8	5,6
JC250a-A	10	2,5	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	3,1	31
JC250b-A	1	2,5	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	3,1	3,1
JF150-A	1	1,5	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, visor fixo, 01 folha	Alvenaria	2,1	2,1

JM80-A	3	0,8	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 1 folha	Alvenaria	1,4	4,2
JM220-A	5	2,2	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar	Alvenaria	2,8	14
TOTAL							69,2
TOTAL DA VERGA							103,5
TOTAL DA CONTRAVERGA							69,2

4.1.4 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

103,5 metros lineares

4.1.5 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

69,2 metros lineares

4.1.6 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016

O Perímetro de todas as paredes de alvenaria:

Quadro de Áreas de Paredes			
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)	Comprimento da Linha de Referência
Parede alvenaria 15cm	0,15	10,79	11,1
Parede alvenaria 20cm	0,2	719,34	378,605
TOTAL			389,71

- **DRYWALL**

4.2.1 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS

SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall	0,1	36,94

4.2.2 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall RU	0,1	180,09

4.2.3 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall com lã de rocha	0,1	84,45

4.2.4 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall RU com lã de rocha	0,1	66,04

- **DIVISORIA**

4.3.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

Quadro de Áreas Paredes

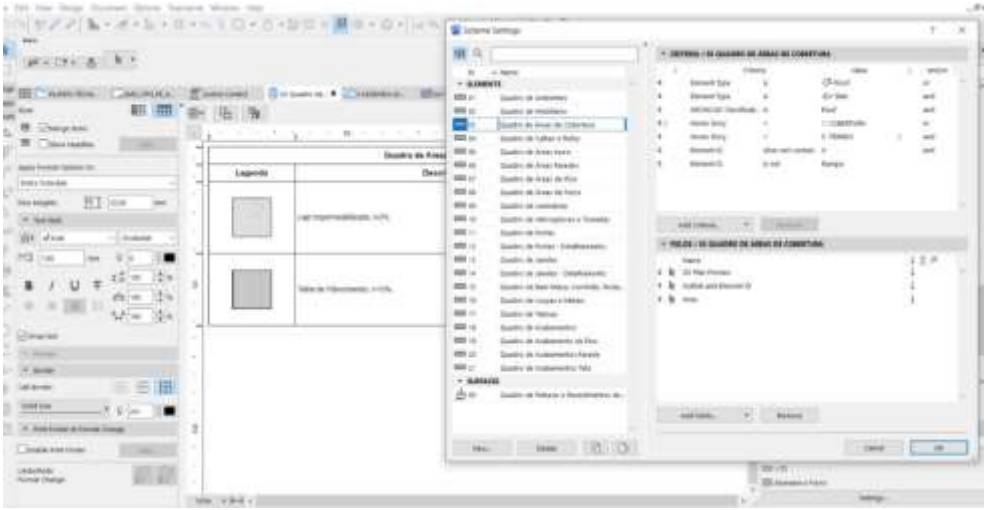
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Divisória Granilite	0,03	0,15

- COBERTURA

Para dimensionar a cobertura, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de coberturas utilizados no projeto - neste caso, impermeabilizada e telha de fibrocimento - além dos acabamentos necessários, tais como calha, cumeeira e rufo. Essa abordagem permite uma modelagem precisa da cobertura, levando em consideração não apenas os materiais principais, mas também os detalhes finos e acessórios essenciais para garantir a eficiência e durabilidade da estrutura.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de cobertura



2- Definição dos componentes da tabela

- **COBERTURA**

- ESTRUTURA

5.1.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

391,45 Kg

5.1.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

359,41 m²

5.1.3 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

359,41 m²

- TELHAMENTO

5.2.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

359,41 m²

5.2.2 COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm

Quadro de Áreas de Cobertura	
Descrição	Área (m²)
TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE	31,6

- COMPLEMENTOS

5.3.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

76 m

5.3.2 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

49,85 m

5.3.3 Cumeeira termoacústica

24,55 m

- IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023

área de laje + área de piso das áreas molhadas
155,67 m²

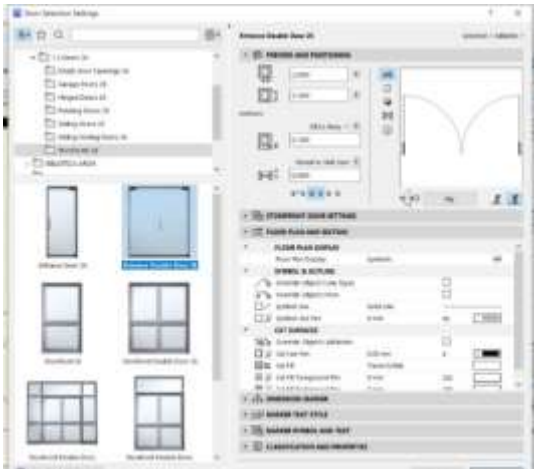
7.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023

73,18 m²

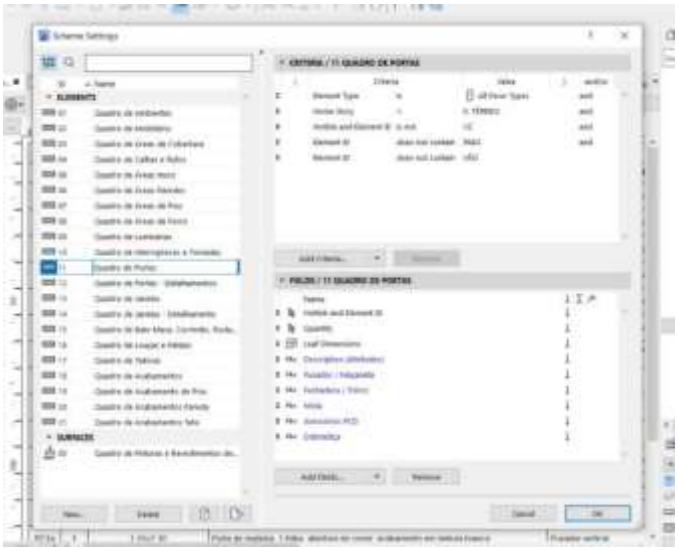
- **ESQUADRIAS**

1- PORTAS

Para dimensionar as portas, foram parametrizados os modelos de portas a serem utilizados no arquivo previamente. O software então gera todo o arquivo, incluindo uma tabela com as informações pertinentes às portas, tais como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente. Essa abordagem automatizada permite uma rápida e precisa identificação de todas as portas necessárias no projeto, facilitando o planejamento e execução da construção.



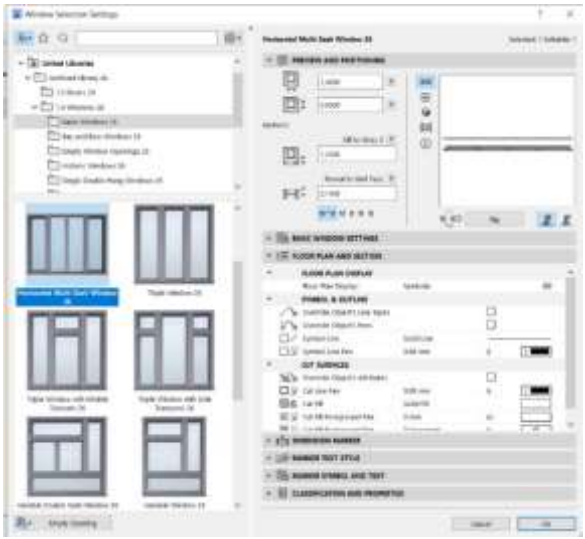
1- Parametrização dos tipos de portas



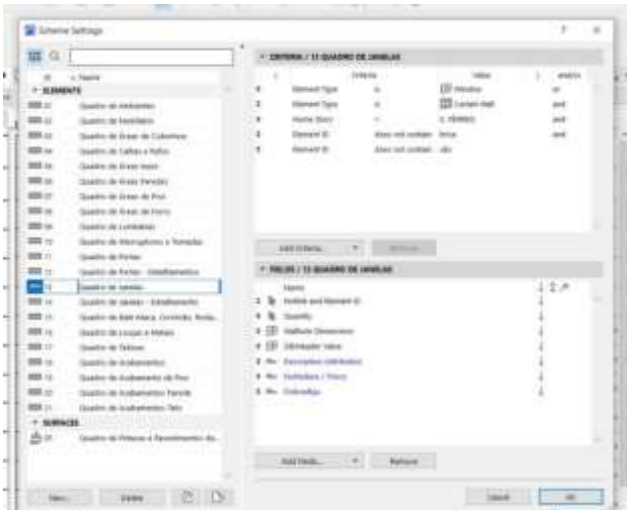
2- Definição dos componentes da tabela

2- JANELAS

Para calcular as dimensões das janelas, foram definidos os modelos a serem usados no arquivo antes da operação do software. O programa então produz o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo os dados relevantes sobre as janelas, como suas medidas, materiais e a quantidade requerida para cada espaço. Esse método automatizado possibilita uma identificação ágil e precisa de todas as janelas exigidas no projeto, simplificando o processo de planejamento e construção.



1- Parametrização dos tipos de janela



2- Definição dos componentes da tabela

- **ESQUADRIAS DE MADEIRA**

- PORTAS DE MADEIRA

7.1.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

12 unidades

7.1.1.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE,

FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

10 unidades

7.1.1.3 PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA

1 unidade

7.1.1.4 PORTA LISA DE CORRER SUSPENSA EM MADEIRA COM BATENTE

14,39 m²

7.1.1.5 PORTA DE MADEIRA COM VIDRO, 2 FOLHAS, ABERTURA DE GIRO COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA

1 unidade

7.1.1.6 PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-VEM

2 unidades

- ESQUADRIAS DE ALUMINIO

- PORTAS DE ALUMINIO

7.2.1.1 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

9,87 m²

7.2.1.2 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA

6,93 m²

7.2.1.3 PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO

20,28 m²

7.2.1.4 PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

4,7 m²

7.2.1.5 PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR

2,52 m²

- JANELAS DE ALUMINIO

7.2.2.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

25,64 m²

7.2.2.2 JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

1,35 m²

7.2.2.3 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

35,67 m²

- ESQUADRIAS METÁLICAS

- PORTAS METÁLICAS

7.3.1.1 Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave

3,15 m²

- ACESSÓRIOS

7.4.1 PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM

7 un

7.4.2 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

7 un

7.4.3 ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

233,34 m

7.4.4 MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE

4 un

7.4.5 FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA

23 un

7.4.6 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019

37 un

7.4.7 GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI – VASADO

0,45 m²

REVESTIMENTO

- REVESTIMENTO DE PAREDE

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria e de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrações abaixo:

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO

8.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1453,38 m²

8.1.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1.375,61 m²

8.1.3 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

77,77 m²

- REVESTIMENTO CERÂMICO

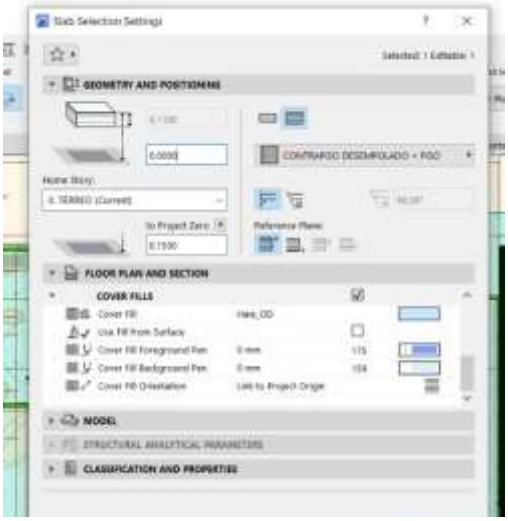
8.2.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

No processo de determinação das áreas a serem revestidas, foi empregada a contagem das vedações geradas pelo software ArchiCAD, conforme justificado na tabela abaixo. Essa contagem levou em consideração os usos especificados para cada ambiente, proporcionando uma estimativa precisa das áreas a serem cobertas com revestimento 60x60.

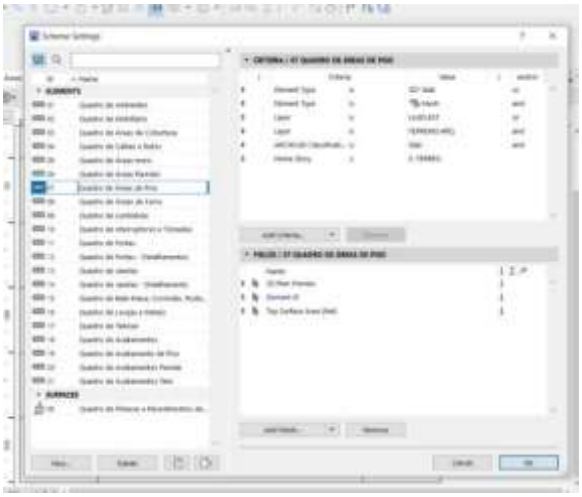
Quadro de Pinturas Gerais e Revestimentos de Parede	
Revestimento - Cerâmico Branco 60x60cm com Acabamento Polido (ou similar)	110

- **REVESTIMENTO DE PISO INTERNO**

Para dimensionar a área de piso, foi utilizado o software ARCHICAD. Essa ferramenta permite uma análise precisa das dimensões de cada ambiente, considerando detalhes como formato, área total e necessidades específicas de revestimento.



1- Parametrização dos tipos de piso



2- Definição dos componentes da tabela

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO

9.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Área de piso granilite polido interno

393,44 m²

9.1.2 Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm

Área de piso granilite polido interno

393,44 m²

- GRANILITE

9.2.1 Piso alta resistência, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado

393,44m²

- RODAPÉ

9.4.1 Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana

260,64 m

- **REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**

10.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Obs: Considerado 30% do piso, a fim de adaptação de implantação

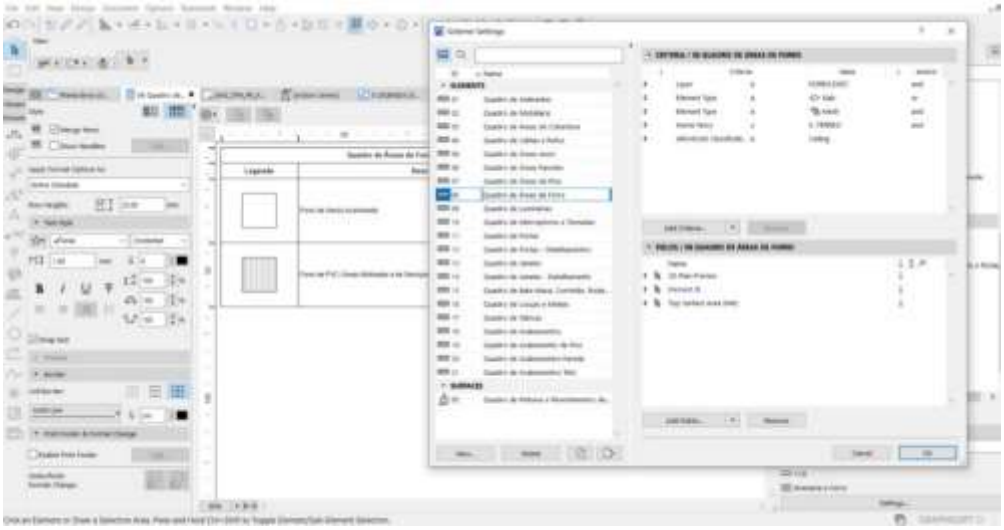
163,97 m²

REVESTIMENTO TETO

Para dimensionar o forro, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de forro utilizados no projeto. Nesse caso, são considerados o forro de gesso acartonado. Essa abordagem permite uma modelagem precisa dos materiais a serem empregados no forro, levando em consideração suas propriedades específicas e necessidades de instalação.



1- Parametrização dos tipos de forro



2- Definição dos componentes da tabela

11.1.1 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022

4,24 m²

11.1.2 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

4,24 m

11.2.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

340,81 m

- **PINTURA**

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

- PAREDES

12.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

2078,46 m²

12.1.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

1351,77m²

12.1.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

1351,77 m²

12.1.4 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

726,69m²

- TETO

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de forro, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

12.2.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

340,81 m²

12.2.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

340,81 m²

MARMORARIA

13.1 Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm

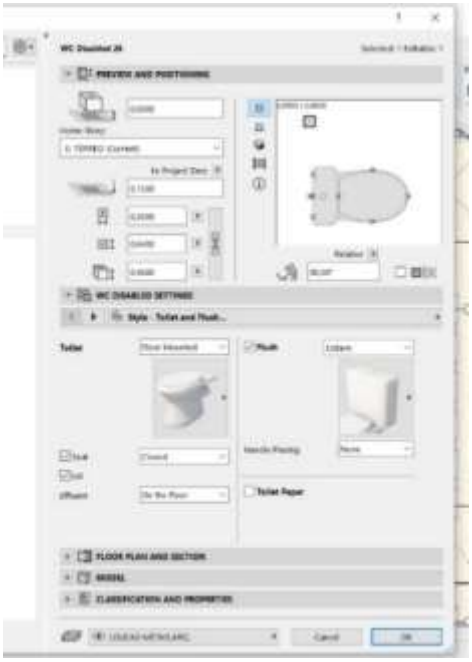
BANCADA EM GRANITO								
Quadro de Bancadas								
Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPIA H=10cm (m²)	TESTEIRA H=10cm (m²)	TOTAL (m²)

BPC.80d	1	Bancada em granito 0,80x0,55m , com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	0,8	0,55	0,135	0,135	0,71
BPC.120e	1	Bancada em granito 1,20x0,55m , com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	1,2	0,55	0,175	0,175	1,01
BPC.150de -Escovário	1	Bancada em granito 1,50x0,50m , com duas cubas cerâmica oval.	Frontão direita e esquerda	1,5	0,5	0,45	0,45	2,88
BPC.160	1	Bancada em granito 1,60x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Sem frontão lateral	1,6	0,6	0,16	0,16	1,28
BPC.160d	1	Bancada em granito 1,60x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	1,6	0,6	0,22	0,22	1,40
BPC.180d	1	Bancada em granito 1,80x0,60m , com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	1,8	0,6	0,24	0,24	1,56
BPC.180e	1	Bancada em granito 1,80x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em	Frontão Esquerda	1,8	0,6	0,24	0,24	1,56

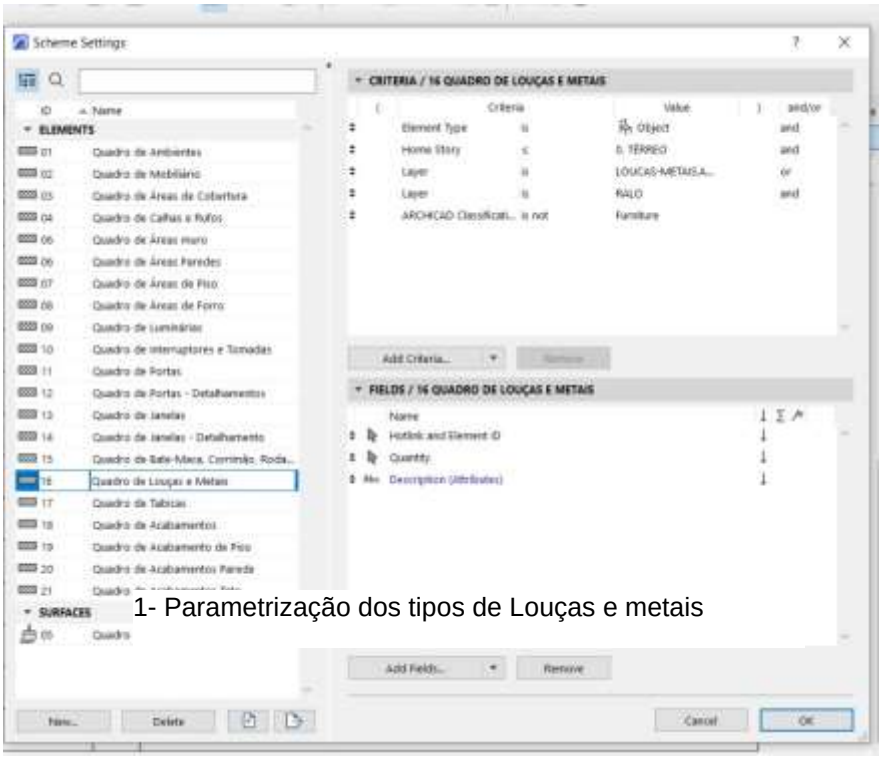
		cerâmica redonda.						
BPC.180-Escovário	1	Bancada em granito 1,80x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Sem frontão lateral	1,8	0,5	0,18	0,18	1,26
BPC.220e	1	Bancada em granito 2,20x0,55m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão Esquerda	2,2	0,55	275	275	1,76
TOTAL								13,42

- **LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

Para determinar a quantidade de louças e metais, foram selecionados os modelos específicos a serem incorporados ao arquivo antes de iniciar o processo no software. Posteriormente, o software gera o arquivo completo, que engloba uma tabela detalhando informações relevantes sobre as louças e metais, incluindo dimensões,



materiais e a quantidade necessária para cada área. Essa abordagem automatizada viabiliza uma rápida e precisa identificação de todos os itens de louças e metais necessários no projeto, simplificando o planejamento e a execução da construção.



1- Parametrização dos tipos de Louças e metais

2- Definição dos componentes da tabela

- EQUIPAMENTOS

14.1.1 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

2 unidades

- LOUÇAS

14.2.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

6 unidades

14.2.2 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL

1 unidade

14.2.3 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

13 unidades

14.2.4 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

1 unidades

14.2.5 LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA

1 unidades

14.2.6 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

3 unidades

14.2.7 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA

6 unidades

- METAIS, INOX E METALON

14.3.1 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO

BANCADA EM INOX								
Quadro de Bancadas								
Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPIA H=10cm (m²)	TESTEIRA H=10cm (m²)	TOTAL (m²)
BI.330de	1	Bancada em L em Inox 3,30 x 1,85m, profundida	Frontão direita e esquerda	3,3	0,6	0,45	0,45	2,88

		de 0,60 e 0,75m, sem cuba						
BI.330de	1	Bancada em L em Inox 3,30 x 1,85m, profundidade de 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	1,85	0,75	0,34	0,34	2,06
BIC.260d	1	Bancada em Inox 2,60x0,60 m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	2,6	0,6	0,32	0,32	2,20
TOTAL								7,14

14.3.2 Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar

1 un

14.3.3 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

6 un

14.3.4 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

5 un

14.3.5 TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA

2 un

14.3.6 TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO

6un

14.3.7 Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar

22 un

14.3.8 Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada
1 un

14.3.9 Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada
6 un

14.3.10 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar
8 un

14.3.11 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar
8 un

14.3.12 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020
4 un

14.3.13 RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA
19 un

14.3.14 ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO,COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM C OMANDOS DE CHAMADAS,EMERGENCIA E PRESENCA,FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE.FORNECIMENTO E COLOCACAO
4 un

HIDRAULICA

O projeto hidráulico foi desenvolvido em conformidade com as normas NBR5626 e NBR 8160, as quais estabelecem os requisitos e procedimentos para instalações hidráulicas prediais de água fria e sistemas de esgoto sanitário, respectivamente.
O software QiBuilder foi utilizado para facilitar o desenvolvimento e a análise do projeto hidráulico, proporcionando ferramentas eficientes para o dimensionamento e a distribuição adequada dos elementos hidráulicos.
Com uma área pluvial de aproximadamente 650m² de cobertura, cada tubo de 100mm é capaz de suportar uma vazão de 90m² de telhado. Para atender a essa demanda, seriam necessários 8 condutores de 100mm. No entanto, no projeto foram adotados 9 tubos de 100mm, proporcionando uma capacidade de 75m² por tubo, o que se mostra vantajoso diante das intensas chuvas recentes.
Além disso, todas as instalações sanitárias foram projetadas com diâmetro mínimo adequado às normas: os vasos sanitários foram lançados com diâmetro mínimo de 100mm, os lavatórios com diâmetro mínimo de 40mm e direcionados para um desconector (caixa sifonada), e as pias de gordura foram lançadas com diâmetro mínimo de 50mm, garantindo o funcionamento eficiente e seguro do sistema hidráulico.
A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Colar de tomada de fºfº	1 1/2"	1	pç	54668	SBC
Registro de esfera	1 1/2"	1	pç	103039	SINAPI
Registro esfera VS compacto soldável PVC	50 mm	1	pç	94492	SINAPI
Curva 90 c/ rosca	1.1/2"	1	pç	94681	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	1	pç	94662	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	8	pç	103986	SINAPI
Tubos	50 mm	30	m	103979	SINAPI
Caixa de inspeção de esgoto sifonada	CES- 60x60 cm	1	pç	89707	SINAPI
Caixa de inspeção esgoto simples	CE- 60x60 cm	4	pç	4883	ORSE
Caixa sifonada	150x150x50	17	pç	104328	SINAPI
Caixa sifonada	150x185x75	1	pç	89708	SINAPI
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	100 mm - 40 mm	3	pç	89709	SINAPI
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 1.1/2"	29	pç	86883	SINAPI
Válvula p/ lavatório e tanque	1"	29	pç	86879	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	34	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	55	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	

Anel de borracha	75mm - 3"	10	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.040	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	9	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	8	pç	89811	SINAPI
Curva 90 curta	40 mm	49	pç	89728	SINAPI
Joelho 45	40 mm	25	pç	89726	SINAPI
Joelho 45	50 mm	23	pç	89732	SINAPI
Joelho 45	75 mm	3	pç	89739	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	40 mm - 1.1/2"	29	pç	89724	SINAPI
Junção simples	100 mm - 50 mm	11	pç	104345	SINAPI
Junção simples	40 mm x 40 mm	6	pç	89783	SINAPI
Junção simples	75 mm - 50 mm	1	pç	104350	SINAPI
Junção simples	75 mm 75 mm	1	pç	89795	SINAPI
Redução excêntrica	75 mm - 50 mm	1	pç	89549	SINAPI
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	99,4	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	50 mm - 2"	38,9	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	75 mm - 3"	25,6	m	46.03.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável	40 mm	60,2	m	46.01.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	40 mm	17,4	m	46.02.010	CPOS/CDHU

Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,9	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê 90	40 mm	1	pç	89782	SINAPI
Vedação p/ saída de vaso sanitário	100 mm	8	pç	1595	ORSE
Luva soldável c/ rosca	25 mm -3/4"	17	pç	89373	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	40 mm - 25 mm	17	pç	104014	SINAPI
Curva de transposição	25 mm	17	pç	89384	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	34	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	102	m	89356	SINAPI
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 2"	1	pç	86882	SINAPI
Válvula p/ pia	1"	1	pç	86879	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	2	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	2	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.080	
Curva 45 longa	100 mm	1	pç	104063	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	8,5	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,6	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Joelho 45º Série R	50 mm	1	pç	9760	ORSE
Tubo PVC rígido Série R ponta - bolsa	50 mm	1,7	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Alça	Ferro	1	pç	12646	ORSE

Concreto	Concreto	0,2	m³	94962	SINAPI
Caixa de areia pluvial com grelha	CAG- 60x60cm	4	pç	3234	ORSE
Caixa de areia pluvial sem grelha	CA- 60x60cm	2	pç	6409	ORSE
Ralo abacaxi	100mm	2	pç	53039	SBC
Anel de borracha	100mm - 4"	22	pç	INCLUSO NA CPU 46.05.020	
Anel de borracha	75mm - 3"	3	pç	INCLUSO NA CPU 46.01.070	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	3	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	15	pç	89811	SINAPI
Curva 90 curta	75 mm	1	pç	89742	SINAPI
Junção simples	100 mm- 100 mm	1	pç	89797	SINAPI
Luva dupla	100 mm	1	pç	54083	SBC
Luva simples	75 mm	1	pç	89599	SINAPI
Redução excêntrica	100 mm - 75 mm	1	pç	89557	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	100 mm - 4"	84,2	m	46.05.020	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	150 mm - 6"	41,7	m	46.05.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	75 mm - 3"	6	m	46.01.070	CPOS/CDHU
Curva 45º	200 mm	1	pç	CPU2094	PRÓPRIA
Tubo	200 mm	10,3	m	90696	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	18	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	109,9	m	89356	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	10	pç	89869	SINAPI

Anel de borracha	50mm - 2"	77	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.080	
Anel de borracha	75mm - 3"	1	pç	INCLUSO NA CPU 46.01.070	
Joelho 45	50 mm	2	pç	89732	SINAPI
Joelho 90	50 mm	40	pç	89731	SINAPI
Terminal de ventilação	50 mm	19	pç	104348	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	95,8	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê sanitário	50 mm - 50 mm	17	pç	89825	SINAPI
Tê sanitário	75 mm - 50 mm	1	pç	89829	SINAPI
Chuveiro	25mm x 3/4"	2	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	6	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Máquina de Lavar Roupa	25mm x 3/4"	1	pç	ESCOPO RENEM	
Purificador de água	3/4"	3	pç	ESCOPO RENEM	
Torneira de Pia de Cozinha	25mm - 3/4"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Torneira de Tanque de Lavar	25mmx 3/4"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Torneira de lavatório	25 mm - 1/2"	28	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	7	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	40mm - 1 1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	

Hidrômetro individual	20 m³/h - 1.1/2"	1	pç	45.03.110	CPOS/CDHU
Registro de gaveta bruto ABNT	3/4"	1	pç	89353	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1.1/2"	1	pç	94794	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	3/4"	24	pç	89987	SINAPI
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	2	pç	89985	SINAPI
Tubete para hidrômetro	1,1/2"	2	pç	92365	SINAPI
Válvula de descarga alta pressão	1.1/4"	1	pç	92336	SINAPI
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	1.1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 30cm	7	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível plástico	1/2 - 30cm	28	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Tubo de descarga VDE.	38 mm	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	

Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	38 mm	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Luva soldável c/ rosca	25 mm -3/4"	2	pç	89373	SINAPI
Luva soldável c/ rosca	50 mm -1.1/2"	2	pç	89593	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	25 mm - 3/4"	52	pç	94656	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	2	pç	94662	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/4"	1	pç	104002	SINAPI
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	2	pç	103948	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	pç	103966	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	50 mm - 32 mm	1	pç	104003	SINAPI
Curva 45 soldável	25 mm	1	pç	89490	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	68	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	9	pç	103986	SINAPI
Curva de transposição	25 mm	1	pç	89384	SINAPI
Luva soldável	25 mm	25	pç	89530	SINAPI

Luva soldável	50 mm	1	pç	89577	SINAPI
Tubos	25 mm	201,4	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	24,2	m	89357	SINAPI
Tubos	40 mm	0,1	m	89448	SINAPI
Tubos	50 mm	24,4	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	31	pç	89869	SINAPI
Tê 90 soldável	32 mm	1	pç	94690	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	2	pç	104008	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	14	pç	89400	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	pç	89627	SINAPI
Joelho 90º soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	8	pç	89366	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm- 1/2"	41	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	Max Press 270VF	1	pç	CPU2194	PROPRIO
Reservatório taça	15000 L	1	pç	48.02.008	CPOS/CDHU
Torneira de Jardim	25 mm x 1/2"	8	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	1	pç	103948	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	13	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	32 mm	8	pç	89415	SINAPI
Tubos	25 mm	97,2	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	7,2	m	89357	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	6	pç	89869	SINAPI

Tê de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	1	pç	89400	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm- 1/2"	8	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	TP 825	1	pç	12882	ORSE
Cisterna	3000 L	1	pç	48.02.300	CPOS/CDHU

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

HIDRAULICA

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.1.1	054668	SBC	1	HIDRAULICA
15.1.2	103039	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.3	94492	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.4	94681	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.5	94662	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.6	103986	SINAPI	17	HIDRAULICA
15.1.7	103979	SINAPI	54,4	HIDRAULICA
15.1.8	45.03.110	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.9	89353	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.10	94794	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.11	89987	SINAPI	24	HIDRAULICA
15.1.12	89985	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.13	92365	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.14	92336	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.15	89373	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.16	89593	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.17	94656	SINAPI	52	HIDRAULICA
15.1.18	104002	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.19	103948	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.20	103966	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.21	104003	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.22	89490	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.23	89489	SINAPI	81	HIDRAULICA
15.1.24	89384	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.25	89530	SINAPI	25	HIDRAULICA

15.1.26	89577	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.27	89356	SINAPI	298,6	HIDRAULICA
15.1.28	89357	SINAPI	31,4	HIDRAULICA
15.1.29	89448	SINAPI	0,1	HIDRAULICA
15.1.30	89869	SINAPI	37	HIDRAULICA
15.1.31	94690	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.32	104008	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.33	89400	SINAPI	15	HIDRAULICA
15.1.34	89627	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.35	89366	SINAPI	8	HIDRAULICA
15.1.36	90373	SINAPI	49	HIDRAULICA
15.1.37	CPU2194	Próprio	1	HIDRAULICA
15.1.38	48.02.008	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.39	89415	SINAPI	8	HIDRAULICA
15.1.40	12882	ORSE	1	HIDRAULICA
15.1.41	48.02.300	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA

SANITÁRIA

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.2.1	89707	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.2	4883	ORSE	4	ESGOTO
15.2.3	104328	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.4	89708	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.5	89709	SINAPI	3	ESGOTO
15.2.6	86883	SINAPI	29	ESGOTO
15.2.7	86879	SINAPI	30	ESGOTO
15.2.8	104063	SINAPI	10	ESGOTO
15.2.9	89811	SINAPI	8	ESGOTO
15.2.10	89728	SINAPI	49	ESGOTO
15.2.11	89726	SINAPI	25	ESGOTO
15.2.12	89732	SINAPI	25	ESGOTO
15.2.13	89739	SINAPI	3	ESGOTO
15.2.14	89731	SINAPI	44	ESGOTO
15.2.15	89724	SINAPI	29	ESGOTO
15.2.16	104345	SINAPI	11	ESGOTO
15.2.17	89783	SINAPI	6	ESGOTO
15.2.18	104350	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.19	89795	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.20	89549	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.21	46.03.050	CPOS/CDHU	107,9	ESGOTO
15.2.22	46.03.038	CPOS/CDHU	40,6	ESGOTO
15.2.23	46.03.040	CPOS/CDHU	25,6	ESGOTO

15.2.24	46.01.040	CPOS/CDHU	60,2	ESGOTO
15.2.25	46.02.010	CPOS/CDHU	17,4	ESGOTO
15.2.26	46.03.080	CPOS/CDHU	97,3	ESGOTO
15.2.27	89782	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.28	1595	ORSE	8	ESGOTO
15.2.29	89373	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.30	104014	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.31	89384	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.32	89408	SINAPI	34	ESGOTO
15.2.33	89356	SINAPI	102	ESGOTO
15.2.34	86882	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.35	9760	ORSE	1	ESGOTO
15.2.36	12646	ORSE	1	ESGOTO
15.2.37	94962	SINAPI	0,2	ESGOTO
15.2.38	104348	SINAPI	19	ESGOTO
15.2.39	89825	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.40	89829	SINAPI	1	ESGOTO

PLUVIAL

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.3.1	3234	ORSE	4	PLUVIAL
15.3.2	6409	ORSE	2	PLUVIAL
15.3.3	053039	SBC	2	PLUVIAL
15.3.4	104063	SINAPI	3	PLUVIAL
15.3.5	89811	SINAPI	15	PLUVIAL
15.3.6	89742	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.7	89797	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.8	054083	SBC	1	PLUVIAL
15.3.9	89599	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.10	89557	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.11	46.05.020	CPOS/CDHU	84,2	PLUVIAL
15.3.12	46.05.040	CPOS/CDHU	41,7	PLUVIAL
15.3.13	46.01.070	CPOS/CDHU	6	PLUVIAL
15.3.14	CPU2094	PRÓPRIA	1	PLUVIAL
15.3.15	90696	SINAPI	10,3	PLUVIAL
15.3.16	89408	SINAPI	18	PLUVIAL
15.3.17	89356	SINAPI	109,9	PLUVIAL
15.3.18	89869	SINAPI	10	PLUVIAL

COMBATE E PREVENÇÃO DE INCENDIO

O software utilizado para elaboração de projetos é o AUTOCAD, conhecido por sua robustez e versatilidade na criação de desenhos técnicos e projetos arquitetônicos.

No que diz respeito às normas de segurança contra incêndios, cada estado possui seu próprio Regulamento de Prevenção e Combate a Incêndio. Esses regulamentos são compostos por instruções técnicas específicas para cada medida de segurança, abrangendo desde a construção de edificações até o funcionamento de sistemas de combate a incêndio.

O processo de elaboração de projetos segue um raciocínio meticuloso, baseado nas especificações técnicas contidas na legislação estadual correspondente. Cada medida de segurança é cuidadosamente analisada e implementada de acordo com as diretrizes estabelecidas, garantindo a conformidade com as normas e a segurança das edificações e de seus ocupantes.

SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS					
EQUIPAMENTO	CÓDIGO/MENSAGEM	DIMENSÃO (mm)	QUANTIDADE	CODIGO CPU	BANCO
PLACA (RAIO ELÉTRICO)	A5	204	5	12889	ORSE
EXTINTOR	PQS – 2A – 20B:C	-	8	101910	SINAPI
PLACA EXTINTOR	E5	330X330	8	12888	ORSE
PLACA “INDICAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE CADA EDIFICAÇÃO”	M1 Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios: . Acesso de viaturas . Segurança estrutural contra incêndio. .Controle de Materiais de Acabamento - CMAR .Saídas de emergência. . Plano de Intervenção de Incêndio. .Brigada de incêndio. .Iluminação de emergência. . Detecção de Incêndio. .Alarme de incêndio.	600X600	1	97.02.210	CPOS/CDHU

	.Sinalização de emergência. .Extintores de incêndio. . Hidrantes. . Edificação mista alvenaria e estrutura metálica. Em caso de emergência: Ligue 193 - Corpo de Bombeiros				
PLACA (MENSAGEM ESCRITA)	M7 ESTA PORTA DEVERÁ PERMANECER ABERTA DURANTE TODO EXPEDIENTE	221X442	3	11853	ORSE
FAIXA ZEBRADA (PRETO E AMARELA)	O1		NO CENTRO DE TODA A EXTENSÃO DAS PORTAS DE VIDRO / OU QUALQUER FAIXA (EX: LOGO DA EMPRESA)		
PLACA (CIGARRO)	P1	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDHU
PLACA (FÓSFORO)	P2	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDHU
PLACA (SETA DIREITA)	S2	126X252	3	12884	ORSE
PLACA (SETA ESQUERDA)	S2	126X252	2	12884	ORSE
PLACA (SETA PARA CIMA)	S3	126X252	23	12884	ORSE
PLACA SAÍDA	S12	126X252	9	12884	ORSE
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	1W - 55lm À 110lm	--	27	#N/A	#N/A
ILUMINAÇÃO TIPO FAROL	5w-600lm-6500k	--	1	50.05.312	CPOS/CDHU
ABRIGO METÁLICO PARA EXTINTOR	--	--	4	10785	ORSE
NOTA GERAIS: SE ATENTAR A CÓDIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE CADA ESTADO, SEGUIR AS OBSERVAÇÕES CONTIDAS NA COLUNA “EQUIPAMENTOS”).					
SISTEMA DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS					

EQUIPAMENTO	CÓD./MENSAGEM	DIMENSÃO	QUANTIDADE	CODIGO CPU	BANCO
PLACA	“DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO”	316/158	1	160612	IOPES
PLACA	"ESTA EDIFICAÇÃO POSSUI INSTALADO SISTEMA FOTOVOLTAICO”	100X150	1	05.054.0115-0	EMOP
PLACA	“SISTEMA FOTOVOLTAICO EQUIPADO COM DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO - AJUSTE O INTERRUPTOR DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA A POSIÇÃO ‘DESLIGADO’ (‘OFF’) PARA DESLIGAR O SISTEMA FOTOVOLTAICO E REDUZIR O RISCO DE CHOQUE”	316/158	1	160612	IOPES

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
15.4.1	12889	ORSE	5
15.4.2	101910	SINAPI	8
15.4.3	12888	ORSE	8
15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	1
15.4.5	11853	ORSE	3
15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	2
15.4.7	12884	ORSE	37
15.4.8	50.05.312	CPOS/CDHU	1
15.4.9	10785	ORSE	4
15.4.10	160612	IOPES	2
15.4.11	05.054.0115-0	EMOP	1

ELETRICA

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a

segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.
Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.
O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.
Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.
As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Arruela zamak	1.1/4"	1	pç	9925	ORSE
Bucha zamak	1.1/4"	1	pç	INCLUSO 9925	
Caixa PVC	4x2"	290	pç	91940	SINAPI
Caixa PVC octogonal	3x3"	86	pç	91937	SINAPI
Caixa alumínio 4"x2"	3x4"	5	pç	92868	SINAPI
Caixa de Luz 4"x2"	4"x 2"	2	pç	91940	SINAPI
Curva 90º PVC longa rosca	1.1/4"	1	pç	91920	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	185	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	22	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	22	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	104	pç	63111	SBC

Porca sextavada galvan.	1/4"	121	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	22	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	22	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	22	pç	62690	SBC
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)	50 mm² - Azul claro	2,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	50 mm² - Branco	2,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	50 mm² - Preto	2,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	50 mm² - Vermelho	2,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm² - Azul claro	31,1	m	91935	SINAPI

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm² - Branco	31,1	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm² - Preto	31,1	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm² - Verde-amarelo	133,6	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm² - Vermelho	31,1	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	25 mm² - Azul claro	50,9	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	25 mm² - Branco	50,9	m	92984	SINAPI

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	25 mm² - Vermelho	50,9	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	35 mm² - Azul claro	51,6	m	92986	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	35 mm² - Branco	51,6	m	92986	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	35 mm² - Preto	51,6	m	92986	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	35 mm² - Vermelho	51,6	m	92986	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	6 mm² - Azul claro	20,9	m	91931	SINAPI

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	6 mm² - Branco	20,9	m	91931	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	6 mm² - Preto	20,9	m	91931	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	6 mm² - Verde-amarelo	20,9	m	91931	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Amarelo	428,2	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Azul claro	593,3	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Branco	250,5	m	91924	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Preto	222,9	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Verde-amarelo	198,9	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Vermelho	241,5	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Azul claro	934,9	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Branco	683,4	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Preto	452,8	m	91926	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Verde-amarelo	739,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Vermelho	847,9	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Azul claro	74,6	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Branco	93,8	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Preto	198	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Verde-amarelo	194	m	91928	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Vermelho	116,6	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm² - Branco	10,6	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm² - Preto	23,3	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm² - Verde-amarelo	23,3	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm² - Vermelho	12,7	m	91930	SINAPI
Alvenaria	300x300x300mm	2	pç	97886	SINAPI
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2	pç	INCLUSO 97886	
Aço pintada (ref Lukbox)	200x200x100 mm	3	pç	61461	SBC

Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	1	pç	61462	SBC
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 1 tecla	8	pç	91955	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 2 teclas	1	pç	91961	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	2	pç	91957	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	23	pç	91953	SINAPI
Placa 2x4"	Placa c/ furo	26	pç	59208	SBC
Placa 2x4"	Placa cega	18	pç	62002	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	105	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 2 funções	107	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	34	pç	91996	SINAPI
S/ placa	Interruptor 1 tecla paralela e tomada hexagonal (NBR14136)	1	pç	92028	SINAPI
S/ placa	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	10	pç	92022	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	72	pç	92002	SINAPI

S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	22	pç	92003	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 10A	2	pç	92010	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	85	pç	91994	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	11	pç	91995	SINAPI
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	63 A - 3 kA	2	pç	452	ORSE
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	90A - 10 kA	2	pç	64035	SBC
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	1	pç	93653	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	16 A - 3 kA	37	pç	93654	SINAPI

Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	16 A - 5 kA	5	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	20 A - 5 kA	32	pç	93662	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	32 A - 5 kA	1	pç	93664	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	32 A - 5 kA	1	pç	93664	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	40 A - 5 kA	2	pç	93665	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	70 A - 5 kA	2	pç	10237	ORSE

Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	160 A - 40 kA	1	pç	454	ORSE
Dispositivo de proteção contra surto	175 V - 8 KA	14	pç	64563	SBC
Dispositivo de proteção contra surto	275 V - 40 KA	4	pç	37.24.042	CPOS/CDHU
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	100 A	1	pç	64819	SBC
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	40 A	1	pç	13149	ORSE
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	63 A	1	pç	13149	ORSE
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	3	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	100x50mm chapa 18	1	pç	63052	SBC

Eletrocalha perfurada tipo U	100x50mm chapa 18	29,4	m	60107	SBC
Suporte vertical	70x96mm	22	pç	8685	ORSE
Tala plana perfurada	50mm	26	pç	9524	ORSE
Terminal	100x50mm chapa 18	1	pç	62562	SBC
Eletroduto leve	1"	113,6	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	1.099,60	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	42,9	m	93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	133,2	m	91865	SINAPI
Eletroduto pesado	2"	41,4	m	93009	SINAPI
Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	1.1/4"	1	m	38.04.080	CPOS/CDHU
Bloco autônomo - aclaramento	Autonomia 3h - 600lm	29	pç	50.05.312	CPOS/CDHU
Soquete	base E 27	92	pç	8662	ORSE
Arandela	Arandela 12W	5	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arandela	Arandela 24W	15	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arandela	Arandela 5W	23	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic	36W	42	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic A	12 W	2	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic A	35 W	42	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	

Espeto embutir piso	7W	6	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arame de aço	12 BWG	1	pç	INCLUSO 101538	
Armação secundária aço laminado	1 estribo com haste	2	pç	101538	SINAPI
Isolador roldana 600V	Porcelana vidrada	4	pç	INCLUSO 101538	
Massa de calafetar	0,4kg	1	pç	INCLUSO 101538	
Edifício de uso coletivo - embutir	Caixa medição tipo M - 8 medidores	1	pç	97359	SINAPI
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1	pç	61236	SBC
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	1	pç	64500	SBC
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 54 disj. unip. - In Pente 100A	2	pç	62300	SBC

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	**Cod Banco**	**Banco**	**Qntd**
16.1.1	9925	ORSE	1
16.1.2	91940	SINAPI	292
16.1.3	91937	SINAPI	86
16.1.4	92868	SINAPI	5
16.1.5	91920	SINAPI	1
16.1.6	063445	SBC	185
16.1.7	063444	SBC	22
16.1.8	040395	SBC	22
16.1.9	063111	SBC	104
16.1.10	078583	SBC	22
16.1.11	062690	SBC	22
16.1.12	91935	SINAPI	258
16.1.13	92984	SINAPI	152,7

16.1.14	92986	SINAPI	206,4
16.1.15	92988	SINAPI	10,4
16.1.16	91931	SINAPI	83,6
16.1.17	91924	SINAPI	1935,3
16.1.18	91926	SINAPI	3658,8
16.1.19	91928	SINAPI	677
16.1.20	91930	SINAPI	69,9
16.1.21	97886	SINAPI	2
16.1.22	061461	SBC	3
16.1.23	061462	SBC	1
16.1.24	91955	SINAPI	8
16.1.25	91961	SINAPI	1
16.1.26	91957	SINAPI	2
16.1.27	91953	SINAPI	23
16.1.28	059208	SBC	26
16.1.29	062002	SBC	18
16.1.30	062568	SBC	212
16.1.31	91996	SINAPI	34
16.1.32	92028	SINAPI	1
16.1.33	92022	SINAPI	10
16.1.34	92002	SINAPI	72
16.1.35	92003	SINAPI	22
16.1.36	92010	SINAPI	2
16.1.37	91994	SINAPI	85
16.1.38	91995	SINAPI	11
16.1.39	452	ORSE	2
16.1.40	064035	SBC	2
16.1.41	93653	SINAPI	1
16.1.42	93654	SINAPI	37
16.1.43	93661	SINAPI	5
16.1.44	93662	SINAPI	32
16.1.45	93664	SINAPI	2
16.1.46	93665	SINAPI	2
16.1.47	10237	ORSE	2
16.1.48	454	ORSE	1
16.1.49	064563	SBC	14
16.1.50	37.24.042	CPOS/CDHU	4
16.1.51	064819	SBC	1
16.1.52	13149	ORSE	2
16.1.53	063612	SBC	3
16.1.54	063052	SBC	1
16.1.55	060107	SBC	29,4
16.1.56	8685	ORSE	22

16.1.57	9524	ORSE	26
16.1.58	062562	SBC	1
16.1.59	91837	SINAPI	113,6
16.1.60	91835	SINAPI	1099,6
16.1.61	93008	SINAPI	42,9
16.1.62	91865	SINAPI	133,2
16.1.63	93009	SINAPI	41,4
16.1.64	38.04.080	CPOS/CDHU	1
16.1.65	50.05.312	CPOS/CDHU	29
16.1.66	8662	ORSE	92
16.1.67	101538	SINAPI	2
16.1.68	97359	SINAPI	1
16.1.69	061236	SBC	1
16.1.70	064500	SBC	1
16.1.71	062300	SBC	2

SPDA

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Barramento de equipotencialização	9 terminais	1	pç	11273	ORSE
Caixa de inspeção	Cimento - Ø300x300mm com tampa reforçada	9	pç	101801	SINAPI
Caixa de inspeção suspensa	Termoplástico ø1", com adesivo de advertência (NBR2419:2015-3)	9	pç	98111	SINAPI
Haste de aterramento - cobreada	3/4" x 2,40m	9	pç	96986	SINAPI
Captor Franklin	H=250mm - 01 descida	1	pç	96989	SINAPI
Mastro simples	3m x ø1.1/2"	2	pç	96988	SINAPI
Terminal Aéreo	200 mm - Fixação horizontal	24	pç	104746	SINAPI
Apoio para mastro	Para mastros, aço galvanizado a fogo	1	pç	96987	SINAPI
Abraçadeira tipo porta-bandeira	Reforçada para mastro de ø1.1/2"	1	pç	101663	SINAPI
Cabo de cobre Nú - 7 fios	35mm²	265	m	78206	SBC

Cabo de cobre Nú - 7 fios	50mm²	120	m	78212	SBC
Duto de Proteção	Tubos de PVC de 1" x 3m	10	pç	96984	SINAPI
Isolador reforçado	Fix. c/ chapa de encosto - 100 mm	5	pç	101548	SINAPI
Conector de pressão	Tipo Split-bolt para cabo de cobre 35mm²	42	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Conector reforçado em bronze	Para conexão entre 2 cabos e haste de aterramento	9	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Terminal pressão em latão	Para cabo 35mm²	9	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Presilha de latão	Furo de ø5mm para cabos de 35-50mm²	265	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Fixadores Ômega em latão	Furo ø5mm para cabo de cobre 35mm²	51	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Parafuso inox auto-atarraxante	Cabeça panela ø4,2 x 32mm	10	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Parafuso Inox sextavado	Rosca soberba M6 x 45mm	422	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Bucha de nylon	Tipo S 6 x 30	265	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Bucha de nylon	Tipo S 8 x 40	10	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Abraçadeira	Tipo D com cunha galvanizada a fogo ø1"	30	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	3	m	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.3.1	11273	ORSE	1
16.3.2	101801	SINAPI	9
16.3.3	98111	SINAPI	9
16.3.4	96986	SINAPI	9
16.3.5	96989	SINAPI	1
16.3.6	96988	SINAPI	2
16.3.7	104746	SINAPI	24

16.3.8	96987	SINAPI	1
16.3.9	101663	SINAPI	1
16.3.10	078206	SBC	265
16.3.11	078212	SBC	120
16.3.12	96984	SINAPI	10
16.3.13	101548	SINAPI	5

CLIMATIZAÇÃO

Para um projeto de ar-condicionado eficaz e seguro, é crucial seguir diretrizes adequadas e normativas específicas. Embora a Norma ABNT 12.188 seja essencialmente voltada para sistemas de suprimento de gases medicinais, dispositivos médicos e vácuo em ambientes de saúde, seu escopo abrange princípios de engenharia relevantes para outros sistemas, incluindo ar-condicionado.
Ao aplicar os princípios e requisitos delineados na Norma ABNT 12.188, pode-se garantir a segurança e a eficiência não apenas dos sistemas de gases medicinais, mas também de outras instalações críticas em ambientes de saúde. Embora os objetivos de um projeto de ar-condicionado possam diferir em certos aspectos dos sistemas de suprimento de gases, muitos dos princípios subjacentes relacionados à integridade estrutural, manutenção adequada e segurança operacional se sobrepõem.

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT	CODIGO CPU	BANCO
1	**EQUIPAMENTOS**				
1.1	CONDICIONADOR DE AR 36.000 BTU/H, TIPO CASSETE 4VIAS, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	103272	SINAPI
1.2	CONDICIONADOR DE AR 24.000 BTU/H, TIPO PISO-TETO, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	103258	SINAPI
1.3	CONDICIONADOR DE AR 9.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	8	103244	SINAPI
1.4	CONDICIONADOR DE AR 12.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	5	103247	SINAPI
1.5	CONDICIONADOR DE AR 18.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	2	103250	SINAPI
1.6	CONDICIONADOR DE AR 18.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UN	3	103250	SINAPI

		ID			
1.7	Exaustor Centrífugo com vazão de 900m³/h e P.E. de 40mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 0,35 KW e 04 pólos, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de aluminio. Referência: BerlinerLuft GTS	UNID	1	70901	SBC
1.8	Exaustor Centrífugo com vazão de 450m³/h e P.E. de 40mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 0,25 KW e 04 pólos, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de aluminio. Referência: BerlinerLuft GTS	UNID	1	70904	SBC
1.9	Caixa de ventilação com vazão de 1.100m³/h e P.E. de 75mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 1,0KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70216	SBC
1.10	Caixa de ventilação com vazão de 770m³/h e P.E. de 70mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 0,75KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70216	SBC
1.11	Caixa de ventilação com vazão de 730m³/h e P.E. de 75mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 0,75KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70216	SBC
1.12	Exaustor axial para banheiro instalado em forro. Com acionamento pelo interruptor da iluminação. Vazão de 150 m³/h, P.E. de 30Pa. Referência Multivac, Modelo Style 150	UNID	1	70205	SBC
2	**INFRAESTRUTURA MINI-SPLITS**				
2.1	TUBO DE COBRE Ø 1/4" SOLDADO EM CAMPO	m	84	97331	SINAPI
2.1	TUBO DE COBRE Ø 3/8" SOLDADO EM CAMPO	m	22	103290	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 1/2" SOLDADO EM CAMPO	m	84	103291	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 5/8" SOLDADO EM CAMPO	m	8	97330	SINAPI
2.3	TUBO DE COBRE Ø 3/4" SOLDADO EM CAMPO	m	14	97331	SINAPI
2.3	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/4" - 19MM	m	84	INCLUSO NA CPU 97331	
2.4	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/8" - 19MM	m	22	INCLUSO NA CPU 103290	
2.5	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/2" - 19MM	m	84	INCLUSO NA CPU 103291	

2.6	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 5/8" - 19MM	m	8	INCLUSO NA CPU 97330	
2.7	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/4" - 19MM	m	14	INCLUSO NA CPU 97331	
2.4	CABO PP 5 X 2,5MM	m	128	11412	ORSE
2.5	CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS	pç	16	200065	SBC
3	**DUTOS E ACESSÓRIOS**				
3.1	GRELHA DE RETORNO OU EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO RNH 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX	UNID	7	INCLUSO NA CPU 15.005.0280-0	
3.2	GRELHA DE INSUFLAÇÃO EM ALUMÍNIO TAM. 525X225 C/ REGISTRO - REF. VAT TROX	UNID	2	INCLUSO NA CPU 15.005.0280-0	
3.3	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 150 - REF. MULTIVAC	UNID	4	INCLUSO NA CPU 15.005.0280-0	
3.4	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 100 - REF. MULTIVAC	UNID	10	INCLUSO NA CPU 15.005.0280-0	
3.5	DUTO AÇO GALVANIZADO #24 PARA DUTOS (VENTILAÇÃO)	KG	636	15.005.0280-0	EMOP
3.6	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 6" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	24	70665	SBC
3.7	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 4" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	28	70660	SBC
3.8	BARRA ROSCADA 3/8" PARA SUPORTE DE DUTOS	M	25,333333333	12498	ORSE
3.9	PORCA SEXTAVADA TIPO PARLOCK 3/8"	M	52	721	ORSE
3.10	PERFILADO GALVANIZADO 3/4"	M	18	90460	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
17.1.1	97331	SINAPI	98
17.1.2	103290	SINAPI	22
17.1.3	103291	SINAPI	84
17.1.4	97330	SINAPI	8
17.1.5	11412	ORSE	128
17.1.6	200065	SBC	16
17.1.7	15.005.0280-0	EMOP	636
17.1.8	070665	SBC	24
17.1.9	070660	SBC	28
17.1.10	12498	ORSE	25,33333
17.1.11	721	ORSE	52
17.1.12	90460	SINAPI	18
17.2			
17.2.1	070901	SBC	1
17.2.2	070904	SBC	1
17.2.3	070216	SBC	3
17.2.4	070205	SBC	1

LÓGICA

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação	CODIGO CPU	BANCO
Caixa PVC	4x2"	16	pç		91940	SINAPI
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	4	pç		61462	SBC
Placa 2x4	Tomada redonda RJ45	16	pç		98307	SINAPI
Eletroduto leve	1"	71,9	m		91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	42,4	m		91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	38,8	m		93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	5,4	m		91865	SINAPI
Eletroduto pesado	2"	16	m		93009	SINAPI

Caixa PVC	4x2"	10	pç		91940	SINAPI
Placa 2x4	tomada TV/SAT	10	pç		69.20.340	CPOS/CDHU
Eletroduto leve	3/4"	21,9	m		91835	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
18.1	91940	SINAPI	28
18.2	061462	SBC	4
18.3	98307	SINAPI	18
18.4	91837	SINAPI	82
18.5	91835	SINAPI	55,7
18.6	91865	SINAPI	44,8
18.7	93009	SINAPI	16
18.8	69.20.340	CPOS/CDHU	10

GASES MEDICINAIS

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.
Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.
O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.
Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.
As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

				CODIGO CPU	BANCO
1	TUBO DE COBRE CLASSE A 15 MM	100	METROS	103835	SINAPI
2	TE DE COBRE 15 MM	10	PEÇAS	103865	SINAPI

3	COTOVELO DE COBRE 15 MM	50	PEÇAS	103838	SINAPI
4	LUVA DE COBRE 15 MM	10	PEÇAS	103847	SINAPI
5	TARUGO PARA PAINEL DE ALARME	2	PEÇAS	INCLUSO CPU2424	
6	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE AR MEDICINAL	4	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
7	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE OXIGÊNIO	4	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
8	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA TIPO 2 X 2 PARA OXIGÊNIO	1	PEÇA	8733	ORSE
9	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA TIPO 1 X 1 PARA AR COMPRIMIDO	1	PEÇA	8732	ORSE
10	MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX	6	PEÇAS	97330	SINAPI
11	CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS	4	PEÇAS	12313	ORSE
12	SUPORTES DE CORRENTES	8	PEÇAS	100862	SINAPI
13	SISTEMA DE GERAÇÃO DE VÁCUO CLINICO ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	
14	SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR MEDICINAL ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	
15	MATERIAL PARA SOLDA (VARETA, OXIGÊNIO E ACETILENO)	2	UNIDADE		
16	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO 1	30	PEÇAS	91179	SINAPI
17	SOPORTE PARA TUBULAÇÃO 2	10	PEÇAS	91179	SINAPI
18	PARAFUSO C/BUCHA S/6	100	PECAS	INCLUSO 91179	
19	LIXA DE FERRO 120	20	PEÇAS	INCLUSO 91179	
20	FITA VEDA ROSCA - TEFLON 18 mm x 50 M	10	UNIDADE	INCLUSO 91179	
21	ABRAÇADEIRA PERFIL 1/2	150	PEÇAS	INCLUSO 91179	
22	3,6 L TINTA AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO	
23	3,6 L TINTA VERDE EMBLEMA - PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO	
24	3,6 L TINTA CINZA CLARO - PADRÃO MUNSELL N 6,5	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO	

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	**Cod Banco**	**Banco**	**Qntd**
19.1	103835	SINAPI	100

19.2	103865	SINAPI	10
19.3	103838	SINAPI	50
19.4	103847	SINAPI	10
19.5	CPU2424	Próprio	8
19.6	8733	ORSE	1
19.7	8732	ORSE	1
19.8	97330	SINAPI	6
19.9	12313	ORSE	4
19.10	100862	SINAPI	8
19.11	91179	SINAPI	40
19.1	103835	SINAPI	100

- **URBANIZAÇÃO**

- PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

21.1.1 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024

14,59 m²

- PAISAGISMO

20.2.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

72,66 m²

- SINALIZAÇÃO

20.3.1 Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm – instalado

Corresponde as letras caixas da fachada

10 unidades

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

21.1 Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos

Considerado a área da construção

ÁREA 389,78 m²

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

PROJETO ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

VÉRTICE 03 COORDENADAS:
N = 9.325.846,339 m
E = 172.993,815 m

VÉRTICE 04 COORDENADAS:
N = 9.325.851,207 m
E = 172.959,155 m

VÉRTICE 02 COORDENADAS:
N = 9.325.885,950 m
E = 172.999,379 m

VÉRTICE 01 COORDENADAS:
N = 9.325.890,819 m
E = 172.964,719 m

TELHA FIBROCIMENTO
INCLINAÇÃO 5%
2,45
2,30
0,60
10,15
F3
3,20
LAJE IMPERMEABILIZADA
Rufo
CALHA 6
CUMEEIRA EM TERMOACUSTICA
INCLINAÇÃO 12%
TELHA FIBROCIMENTO
4,85
7,60
0,60
0,90
0,60
2,50
2,85
PREVISÃO DE INSTALAÇÃO DE PLACAS FOTOVOTAICAS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.
A QUANTIDADE E O LOCAL DE INSTALAÇÃO NO TELHADO DEVERÃO SER DEFINIDOS DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES BIOCLIMATICAS E DE INSOLAÇÃO DE CADA LOCALIDADE.
18,90
TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE
4,00
12,85
CALHA 5
0,20
INCLINAÇÃO 10%
TELHA FIBROCIMENTO
CUMEEIRA EM TERMOACUSTICA
13,45
7,90
F2
CALHA 4
TELHA FIBROCIMENTO
INCLINAÇÃO 10%
2,70
12,22
0,63
12,85
LAJE IMPERMEABILIZADA
0,60
3,80
1,10
3,37
CALHA 1
CALHA 2
CALHA 3
2,00
2,12
7,50
13,50
4,90
INCLINAÇÃO 5%
INCLINAÇÃO 10%
LAJE IMPERMEABILIZADA
CUMEEIRA EM TERMOACUSTICA
2,70
19,20
2,85
5,00
F1
35,00
40,00

Quadro de Áreas de Cobertura		
Legenda	Descrição	Área (m²)
	TELHA DE FIBROCIMENTO	359,41
	TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE	31,60

Quadro de Cumeeira e Rufo	
Nome	Comprimento (m)
CUMEEIRA EM TERMOACÚSTICA	24,55
Rufo	49,85

23 Quadro de Calhas	
Nome	Comprimento
CALHA 1	7,30
CALHA 2	7,30
CALHA 3	28,90
CALHA 4	12,65
CALHA 5	12,65
CALHA 6	7,20
	76,00 m

NOTA:

1- A implantação da Unidade Básica de Saúde é sugerida em terreno com dimensões mínimas de de 35m (largura) x 40m (profundidade), conforme apresentada nesse projeto referenciado.

2 - Deve ser desenvolvido projeto executivo detalhado para cada localidade, considerando os acessos principais, as condicionantes do terreno e as condições de insolação e ventos predominantes para favorecer as estratégias passivas de conforto ambiental.

3 - A implantação do Projeto Referenciado em cada localidade deverá obrigatóriamente atender as normas de acessibilidade NBR 9050 e demais normas, códigos e posturas edilícias de cada municipalidade.

4. Deverá ser seguido o projeto de climatização desenvolvido por profissional devidamente habilitado, de acordo com as normas vigentes, garantindo as condições de conforto e salubridade da edificação. Todos os ambientes que não possui janelas terão sistema de climatização artificial com renovação de ar.

5. Para execução da obra deverá ser seguido este projeto de arquitetura conjuntamente com o projeto de cada disciplina complementar específica (estruturas, fundações, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, Proteção e Combate à Incêndios, Proteção contra descargas atmosféricas, Gases Medicinais, Climatização e demais projetos que se fizerem necessários.

6. Deverá ser realizado o levantamento planialtimétrico para a locação da obra em cada terreno específico onde o projeto referenciado será implantado.

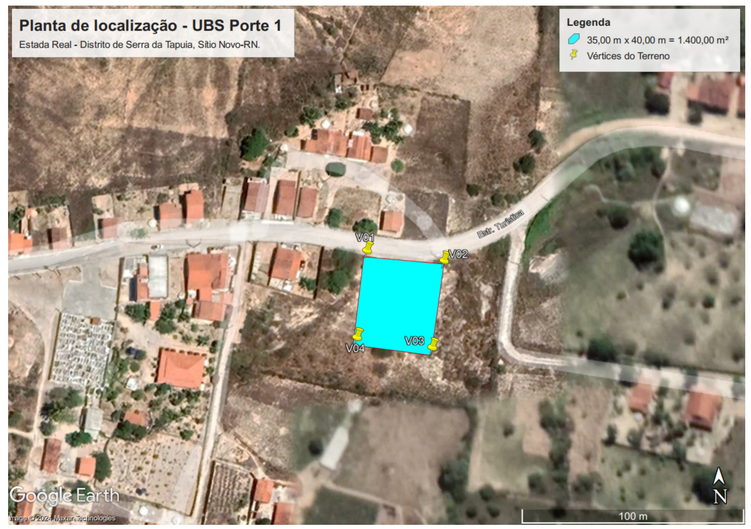
7. Recomenda-se a previsão de instalação de Gerador Cabinado a depender das condições de geração e alimentação de energia de cada localidade. Ficando essa implantação a cargo do município.

Atos normativos seguidos para a elaboração do projeto:

Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

RDC Nº 50/2002 da ANVISA - Estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.
RDC Nº 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.
RDC Nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde
RDC Nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.
RDC Nº 15/2012 ANVISA – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
RDC Nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana
ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
ABNT NBR 12.188/2016 – Sistema centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.
ABNT NBR 7256/2016 – Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) – Requisitos para projetos e execução das instalações.

Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de saúde (www.gov.br).

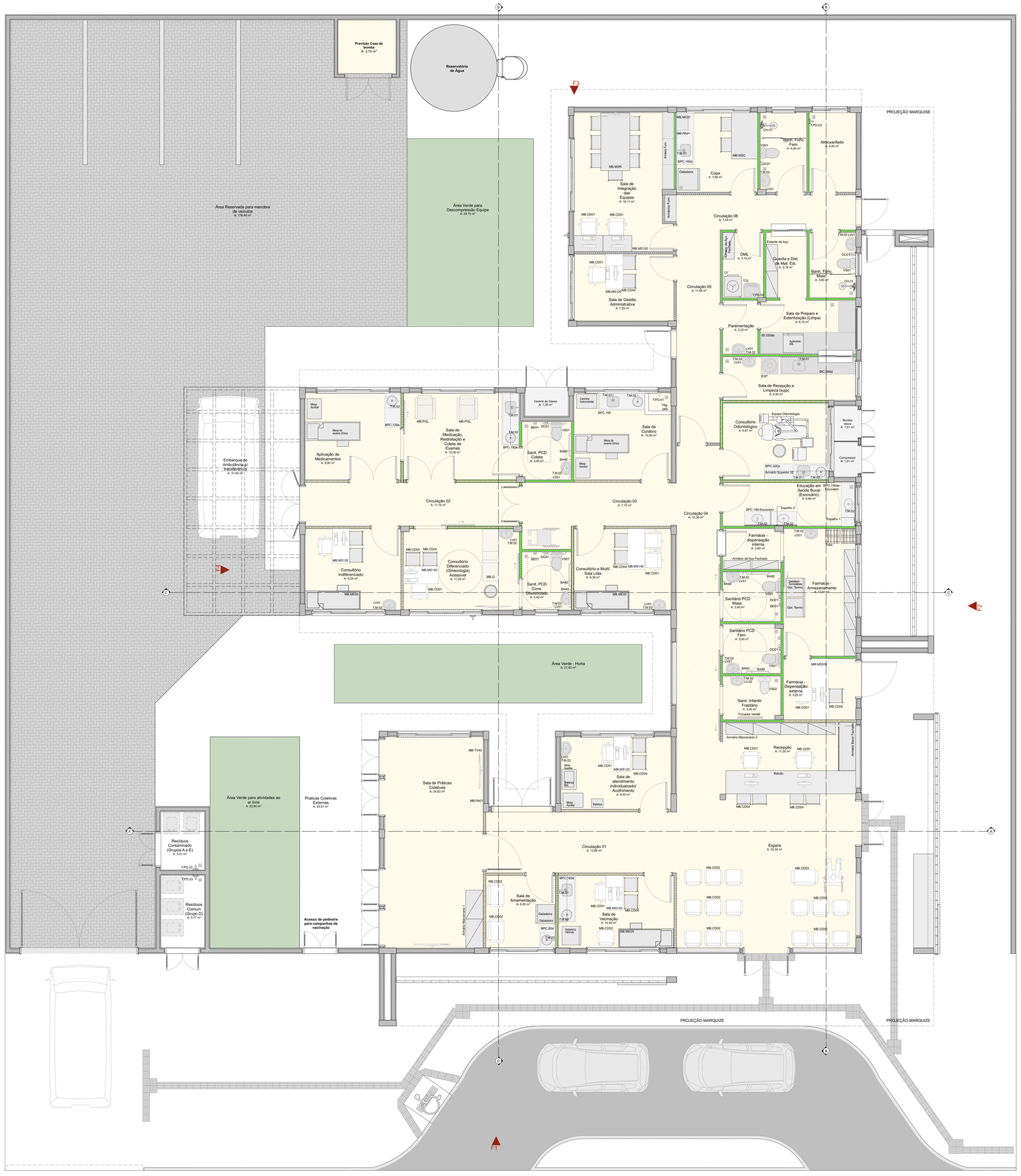


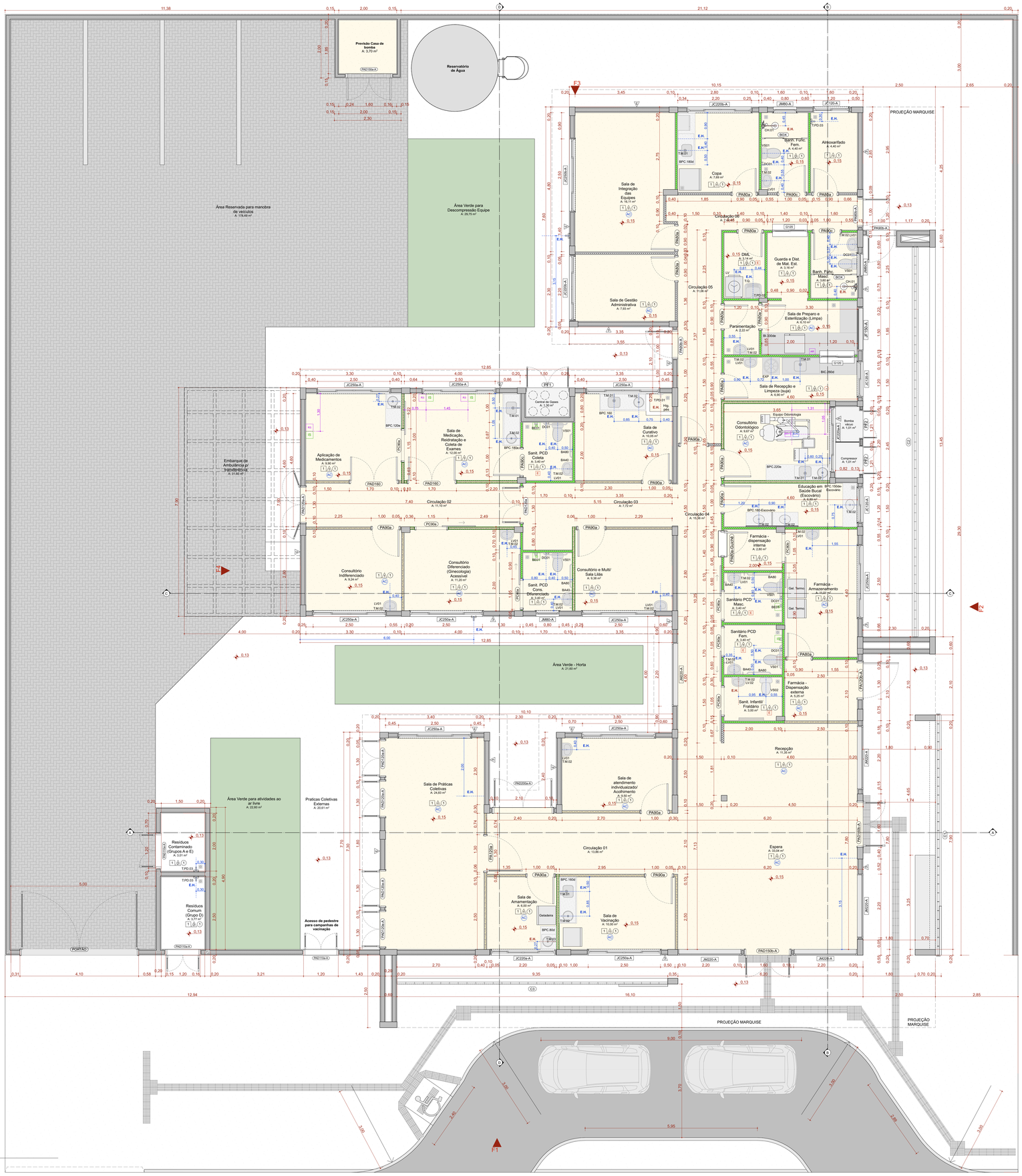
IMPLANTAÇÃO 01
Escala:1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1
PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
00.394.544/0108-14
ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF
TÍTULO DA PRANCHA
IMPLANTAÇÃO E COBERTURA
DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 01.12_R01	**R01**	**METROS**	**04/09/2024**	**INDICADA**

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
FOLHA AO: **118,90 x 84,10**


Previsão Casa de bomba
A: 3,70 m²
Reservatório de Água
Área Reservada para manobra de veículos
A: 178,49 m²
Área Verde para Descompressão Equipe
A: 29,75 m²
PROJEÇÃO MARQUISE
Sala de Integração das Equipes
A: 16,11 m²
Sala de Gestão Administrativa
A: 7,93 m²
Circulação 06
A: 7,44 m²
Copa
A: 7,66 m²
Abrigo Gás
Abrigo Gás
Barrilete
Barrilete
Banh. Func. Fem.
A: 4,40 m²
Almoxarifado
A: 4,40 m²
Circulação 05
A: 11,06 m²
Guarda e Dist. de Mat. Est.
A: 3,16 m²
DML
A: 3,14 m²
Banh. Func. Masc.
A: 3,60 m²
Sala de Preparo e Esterilização (Limpa)
A: 8,10 m²
Paramentação
A: 2,22 m²
Sala de Recepção e Limpeza (suja)
A: 6,90 m²
Consultório Odontológico
A: 9,67 m²
Equipo Odontologia
Bomba vácuo
A: 1,01 m²
Compressor
A: 1,01 m²
Educação em Saúde Bucal (Escovário)
A: 6,89 m²
Circulação 04
A: 15,36 m²
Farmácia - dispensação interna
A: 2,90 m²
Armário de Aço Fechado
Sanitário PCD Masc.
A: 3,40 m²
Sanitário PCD Fem.
A: 3,40 m²
Farmácia - Armazenamento
A: 5,07 m²
Gelad. Termo
Farmácia - Dispensação externa
A: 5,29 m²
Sanit. Infantil/ Fraldário
A: 3,00 m²
Trocador retrátil
Armário Marcenaria 2
Recepção
A: 11,36 m²
Balcão
Acolhe Sala Fraldário
Espera
A: 33,04 m²
Circulação 01
A: 13,66 m²
Sala de Práticas Coletivas
A: 24,83 m²
Práticas Coletivas Externas
A: 20,61 m²
Área Verde para atividades ao ar livre
A: 22,60 m²
Área Verde - Horta
A: 21,60 m²
Sala de atendimento individualizado/ Acolhimento
A: 9,50 m²
Sala de Vacinação
A: 10,00 m²
Sala de Amamentação
A: 6,00 m²
Armário Marcenaria 1
Resíduos Contaminado (Grupos A e E)
A: 1,01 m²
Resíduos Comum (Grupo D)
A: 3,77 m²
Acesso de pedestre para campanhas de vacinação
Embarque de Ambulância p/ transferência
A: 31,60 m²
Circulação 02
A: 11,10 m²
Circulação 03
A: 7,72 m²
Aplicação de Medicamentos
A: 8,90 m²
Sala de Medicação, Reidratação e Coleta de Exames
A: 12,00 m²
Sala de Curativo
A: 10,05 m²
Sanit. PCD Coleta
A: 3,40 m²
Consultório Indiferenciado
A: 9,24 m²
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível
A: 11,20 m²
Sanit. PCD Cons. Diferenciado
A: 3,40 m²
Consultório e Multi/ Sala Lilás
A: 9,38 m²
Sanit. PCD Cons. Diferenciado
A: 3,40 m²
Central de Gases
A: 1,30 m²
Carrinho Instrumental
Hig. pes.
Mesa Auxiliar
Mesa de exame clínico
Mesa Auxiliar
Mesa de exame clínico
Mesa Auxiliar
Balança Pls
Balança
Balança
Geladeira
Geladeira
Geladeira
Geladeira Vacinas
Gelad. Termo
Bebedouro
Bebedouro
Bebedouro



PLANTA TÉCNICA

Escala:1:50

QUADRO DE PORTAS								
ID.	QNT.	DIMENSÃO DA FOLHA (m)	DESCRIÇÃO	PUXADOR / MAÇANETA	FECHADURA / TRINCO	MOLA	ACESSÓRIOS	DOBRADIÇA	PAREDE
PA80a	9	0,82×2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA80a-Guichê	1	0,82×2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA90a	9	0,92×2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA90b-a	3	0,92×2,11	Porta de giro, alumínio anodizado tipo lambril, cor branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA90c	3	0,92×2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Barra de apoio horizontal em aço inox, 40cm de comprimento	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120a	1	1,22×2,11	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120b-a	1	1,22×2,11	Porta de alumínio anodizado 1 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD110a-A	3	1,12×2,11	Porta de alumínio anodizado, com veneziana, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD120a	1	1,22×2,11	Porta de madeira anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PAD120a-A	5	1,22×2,11	Porta de alumínio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD150a-A	1	1,52×2,11	Porta corta fogo, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD150b-A	2	1,52×2,56	Porta de alumínio com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD160	2	1,62×2,11	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca.	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PAD200a-A	1	2,00×2,10	Porta de alumínio anodizado com vidro, tipo lambril, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca. Barra anti-pânico	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PC80a	4	0,95×2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco livre/ocupado colorido verde/ vermelho, em aço carbono	Não se aplica	Barra de apoio horizontal em aço inox, 40cm de comprimento	Não se aplica	Drywall
PC80b	1	0,95×2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura auxiliar tipo bico de papagaio com dupla trava e lingueta conjugada de embutir, acabamento inox polido	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PC90a	2	1,05×2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura auxiliar tipo bico de papagaio com dupla trava e lingueta conjugada de embutir, acabamento inox polido	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PF1	1	1,44×1,77	Porta de alumino com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
PF2	2	0,94×1,27	Porta de alumino com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
PORTÃO	1	4,00×2,45	Portão em aluminio	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria

Quadro de Janelas Simples							
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)	ALTURA PEITORIL	DESCRIÇÃO	FECHO	DOBRADIÇA	PAREDE
C1	1	8,30×3,50	0,13	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C2	1	13,45×4,00	0,65	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C3	1	9,35×4,17	0,13	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
G120	2	1,20×0,90	1,20	Janela de correr com estrutura de aluminio anodizado branco, com vidro, com peitoril em granito siena branco com largura de 50cm	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
JC120-A	3	1,20×0,60	1,50	Janela de aluminio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC220a-A	2	2,20×0,60	1,50	Janela de aluminio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC220b-A	2	2,20×0,90	1,20	Janela de aluminio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC250a-A	10	2,50×0,60	1,50	Janela de aluminio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC250b-A	1	2,50×0,90	1,20	Janela de aluminio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JF150-A	1	1,50×0,60	1,50	Janela de aluminio anodizado branco, visor fixo, 01 folha	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
JM80-A	3	0,80×0,60	1,50	Janela de aluminio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 1 folha	Fecho tipo alavanca	Braço articulado	Alvenaria
JM220-A	5	2,20×2,20	0,40	Janela de aluminio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar	Fecho tipo alavanca	Braço articulado	Alvenaria

LEGENDA INSTALAÇÕES

RG	Rágua de Gases com 1 ponto de Oxigênio + 1 Ponto de Ar comprimido + 2 tomadas 127v + 2 tomadas 220V (atender projeto complementar de gases medicinais e instalações elétricas)
AR	Ar comprimido
AR+V	Ar comprimido e Bomba a vácuo
FAM	AR COMPRIMIDO MEDICINAL
IS	CHAMADA DE ENFERMAGEM
AC	AR CONDICIONADO
E	EXAUSTÃO
	INDICAÇÃO EIXO HIDROSSANITÁRIO
E.H	EIXO HIDROSSANITÁRIO DE ÁGUA FRIA
E.H	EIXO HIDROSSANITÁRIO DE ÁGUA QUENTE

CONVENÇÕES ADOTADAS

- Alvenaria acabada
- Concreto
- Parede em Drywall, com Placa Resistente a Umidade (RU).
- Parede em Drywall, com Standart (ST).
- Parede em Drywall, com lã de vidro.
- Parede em Drywall, com Placa Resistente a Umidade (RU) e lã de vidro.
- Projeções
- E.H. — Eixo Hidráulico - Água Fria
- E.H. — E.H. - Eixo Hidráulico com água quente - prever ponto de elétrica 220V
- 0,XX — Nível cota acabada
- XX — Nome da indicação do corte
- X — Indicação de eixo das alvenarias à construir
- JX — Indicação e nomenclatura - Janelas
- PX — Indicação e nomenclatura - Portas

Importante:
1. A empresa responsável pela execução das paredes de drywall deverá verificar todos os mobiliários e equipamentos que serão fixados nas mesmas (régua de gases, armários, purificadores, etc) e prever reforço de sustentação com perfil metálico com capacidade para suportar as devidas cargas conforme indicação do fabricante de drywall (Detalhe 01).

LEGENDA - ACABAMENTOS

PISO
1. Piso em granilite polido bege.
2. Piso em granilite polido azul.
3. Piso em vinílico em manta condutiva.

PAREDE
1. Pintura acrílica, resistente à umidade. RGB 216,211,202 ou similar
2. Revestimento cerâmico 60x60cm, até o forro, na cor branca, acabamento polido ou acetinado
3. Pintura acrílica, resistente a umidade. RGB 209,208,202 ou similar
4.Pintura azul acrílica, resistente a umidade. RGB 99,133,142 ou similar

TETO
1. Pintura acrílica sobre forro de gesso acartonado rejuntado, resistente à umidade, cor branca.
2. Pintura acrílica sobre laje, resistente à umidade.

OBSERVAÇÕES
1. A Pintura deverá ser aplicada sobre parede regularizada de maneira a atingir perfeito cobrimento da superfície na cor indicada em projeto
2. Para as áreas molhadas considerar impermeabilização de piso e paredes (até teto)

NOTAS
1. Medidas de Cotas Acabadas
2. Todas as medidas do projeto devem ser aferidas in loco para a execução da obra.
3. Para maiores detalhes e informações sobre pontos de gases verificar projeto da disciplina específica
4. Todos os materiais de acabamento especificados no projeto são referências sugeridas, podendo ser substituídos por itens similares, desde que preservado o atendimento as normas técnicas.
5. Todas as torneiras dispensam o contato com mãos para o fechamento.
6. Todos os ralos serão escamoteáveis, com fecho hídrico.
7. Todos os trilhos de portas de correr são superiores. Não sendo permitido trilho no chão.
8. Todos os ambientes que não possuem ventilação natural deverá contemplar sistema de exaustão e renovação de ar artificial previstos no projeto de climatização desenvolvido por profissional habilitado.

Quadro de Louças, metais e equipamentos		
Cód.	Qnt.	Descrição
BA40	8	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm.
BA70	4	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=70cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCD como suporte para o uso dos equipamentos.
BA80	8	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCD como suporte para o uso dos equipamentos.
BE01	4	Botão de emergência, item de acessibilidade para banheiros.
CB.01	6	Cuba de embutir redonda em louça, cor branco, dimensão de 36cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.
CB.02	6	Cuba retangular, em aço inox, dimensão de 40x34cm ou equivalente.Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.
CB.03	3	Cuba de embutir oval em louça, cor branco, dimensão de 40 x 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.
CH.01	2	Chuveiro Elétrico - 220V
DC01	6	Ducha higiênica com registro.
EXP	1	Pia de despejo/Expurgo hospitalar, em aço inox, com válvula de descarga tipo hidra ou similar.
LV01	13	Lavatório com coluna suspensa em louça, cor branco, com acabamento em coluna suspensa. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.
LV.02	1	Lavatório Infantil com coluna suspensa em louça, cor branco. Com acabamento em coluna suspensa. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.
RS01	19	Ralo sanfonado, dimensões 15 x 15cm com tampa escamoteável.
T.M.01	6	Torneira de cotovelo para bancada com acabamento e acessórios de fixação e instalação cromados.
T.M.02	22	Torneira de mesa, acionamento de pressão, acabamento e acessórios para fixação e instalação cromados.
T.M.03	1	Torneira banheiro extensível bica alta, monocomando. Água quente
T.PD.01	1	Torneira banheiro extensível bica alta, monocomando. Água quente
T.PD.02	1	Torneira de parede, alavanca longa, acionamento pelo cotovelo, para tanque com acabamento e acessórios para fixação e instalação cromados
T.PD.03	5	Torneira para Jardim Bica Baixa com adaptador para mangueira
T.Q.	1	Tanque em louça com coluna na cor branca
VS01	6	Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.
VS02	1	Bacia sanitária infantil com caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

Quadro de Áreas de Paredes			
Legenda	Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
	DIVISÓRIA DE EM GRANITO SIENNA BRANCO	0,03	0,15
	Divisória em alumínio	0,03	1,15
	Parede alvenaria 12cm	0,13	1,13
	Parede alvenaria 15cm	0,15	11,07
	Parede alvenaria 20cm	0,20	713,12
	Parede alvenaria 20cm (muro externo)	0,20	256,22
	Paredes em Drywall	0,10	36,94
	Paredes em Drywall RU	0,10	180,09
	Paredes em Drywall RU com lã de vidro	0,10	66,04
	Paredes em Drywall com lã de vidro	0,10	84,45
	Paredes em alvenaria A=40cm	0,13	0,65

DETALHE 01: REFORÇO EM DRYWALL

Escala:1:20

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA
PLANTA TÉCNICA

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
M5_UBS1_PE_AQ 03.12_R01	**R01**	**METROS**	**04/09/2024**	**INDICADA**

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA AO: **118,90 x 84,10**



Quadro de Áreas de Pisos

Legenda	Descrição	Área (m²)
	GRAMA	72,66
	LAJE ABRIGOS	3,83
	PISO EM CONCRETO DESEMPOLADO (PISO EXTERNO); LAJE DE PISO COM 10cm, TELA Q138, MALHA 10x10cm, FIO 4,2mm	544,41
	PISO EM GRANILITE POLIDO (PISO INTERNO)	393,44
	PISO INTERTRAVADO (VIAS INTERNAS E ESTACIONAMENTO)	370,20

PAGINAÇÃO DE PISO

Escala:1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA
PAGINAÇÃO DE PISO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 04.12_R00	**R01**	**METROS**	**04/09/2024**	**INDICADA**

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA A0 **118,90 x 84,10**



Quadro de Luminárias			
Símbolo	**Cód.**	**Qnt.**	**Descrição**
	LM01	7	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 20 x 20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 15W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.
	LM02	50	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 40 x 40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.
	LM03	18	Luminária de sobrepor tipo arandela tartaruga. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Montada com LED integrado de alta performance 24W neutro 4000K e driver bivolt. Altura: eixo a 2,50 do piso acabado.
	LM04	3	Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20 x 20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 15W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.
	LM05	25	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60 x 60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 40W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.
	LM06	28	Luminária tipo arandela quadrada. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Montada com LED integrado de alta performance 6W neutra 4000K e driver bivolt.
a	LM07	6	Luminária de piso. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Montada com LED integrado de alta performance 7W neutra 4000K e driver bivolt.

Quadro de Áreas de Forro		
Legenda	**Descrição**	**Área (m²)**
	FORRO DE GESSO ACARTONADO	427,19

PLANTA FORRO E LUMINOTÉCNICO

Escala:1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

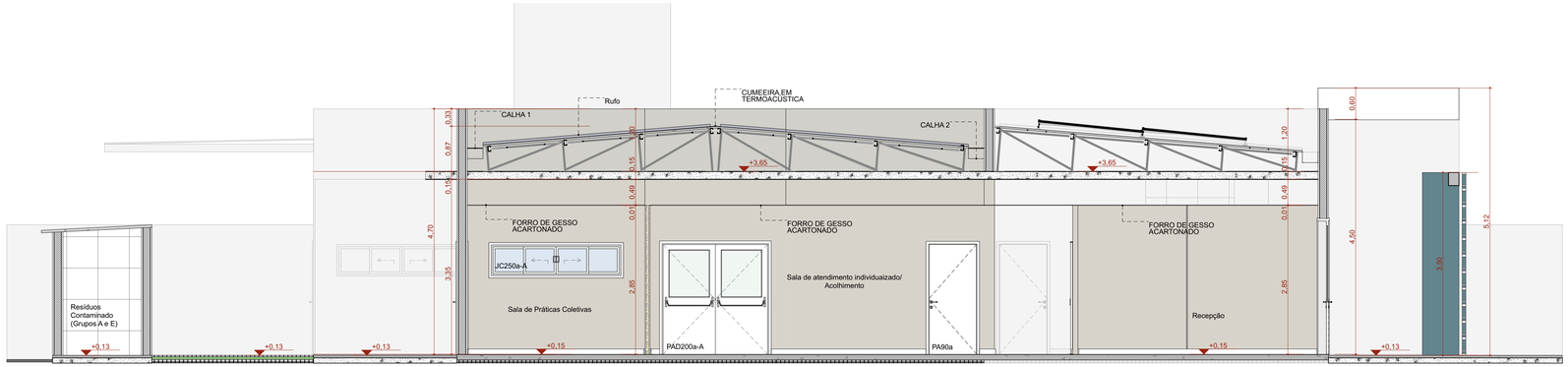
TÍTULO DA PRANCHA
FORRO E LUMINOTÉCNICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ.05.12_R00	**R01**	**METROS**	**04/09/2024**	**INDICADA**

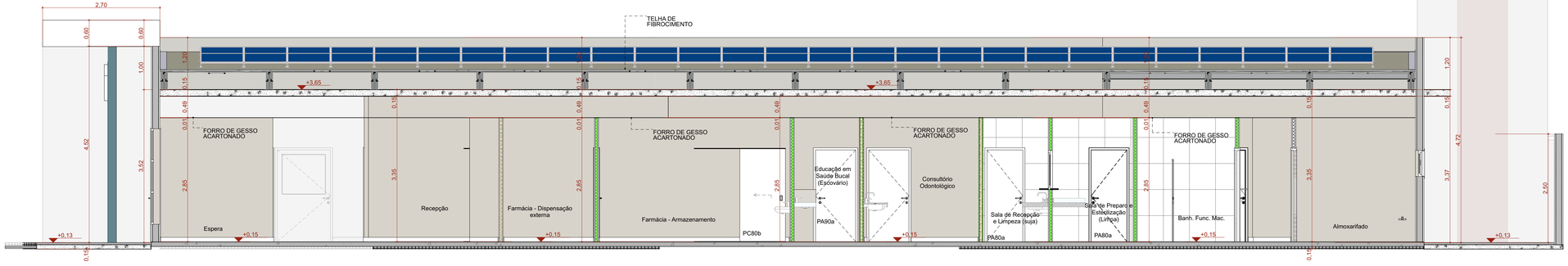
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA AO: **118,90 x 84,10**



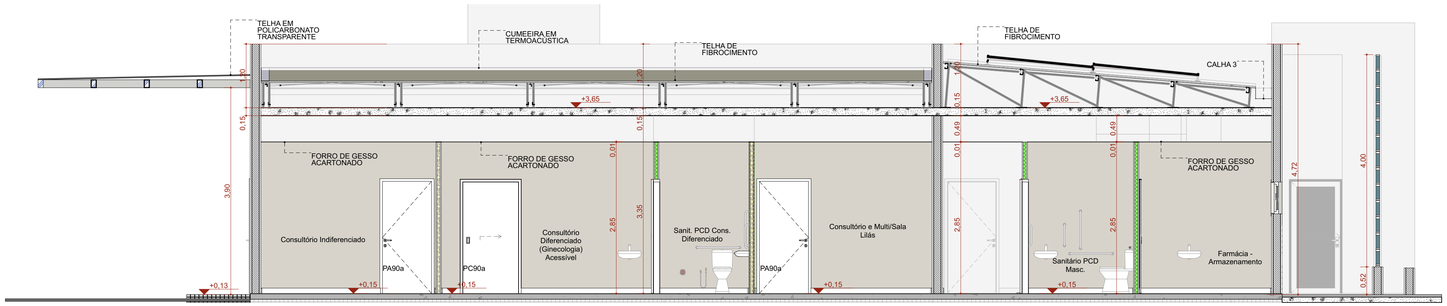
A Corte AA

Escala:1:50



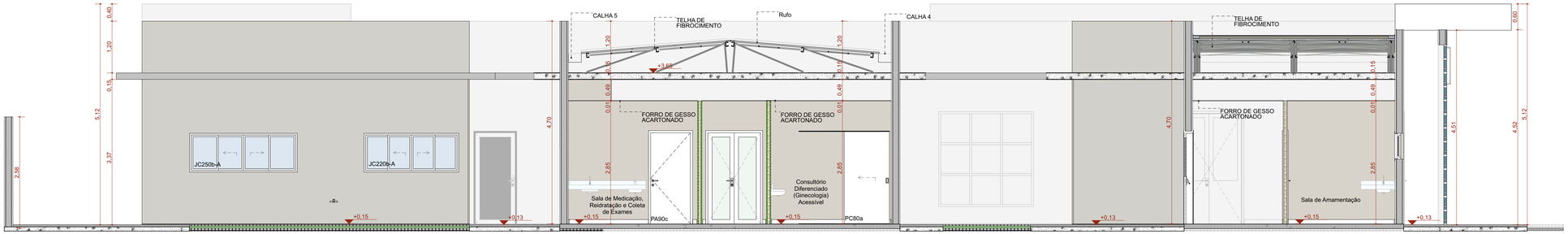
B Corte BB

Escala:1:50



C Corte CC

Escala:1:50



D Corte DD

Escala:1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

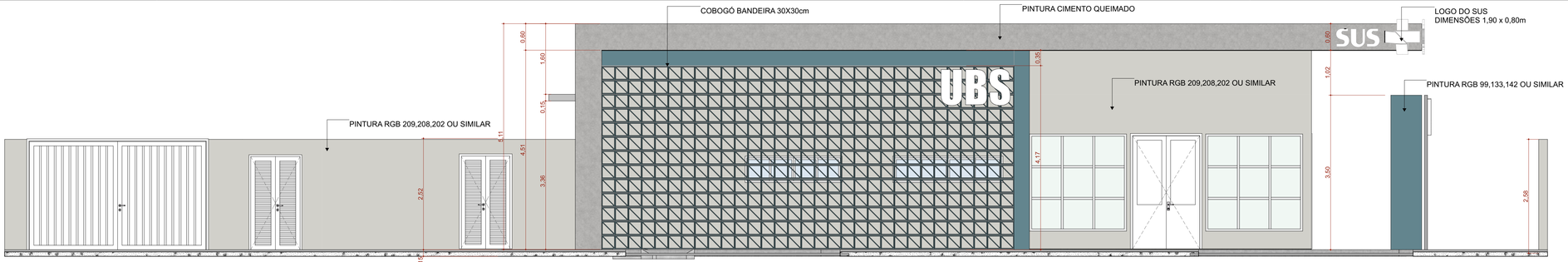
TÍTULO DA PRANCHA
CORTES

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 06.12_R01	R01	METROS	04/09/2024	INDICADA

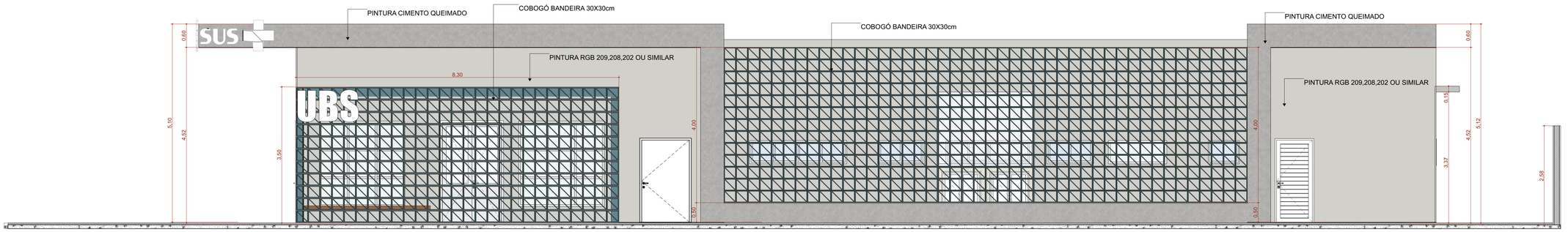
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA A1 ESTEND. 97,10 x 59,40



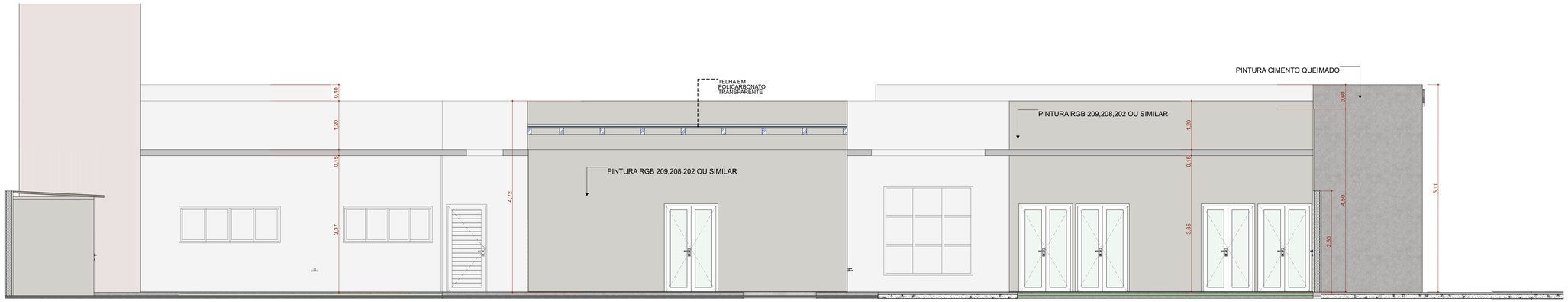
F1 FACHADA FRONTAL

Escala:1:50



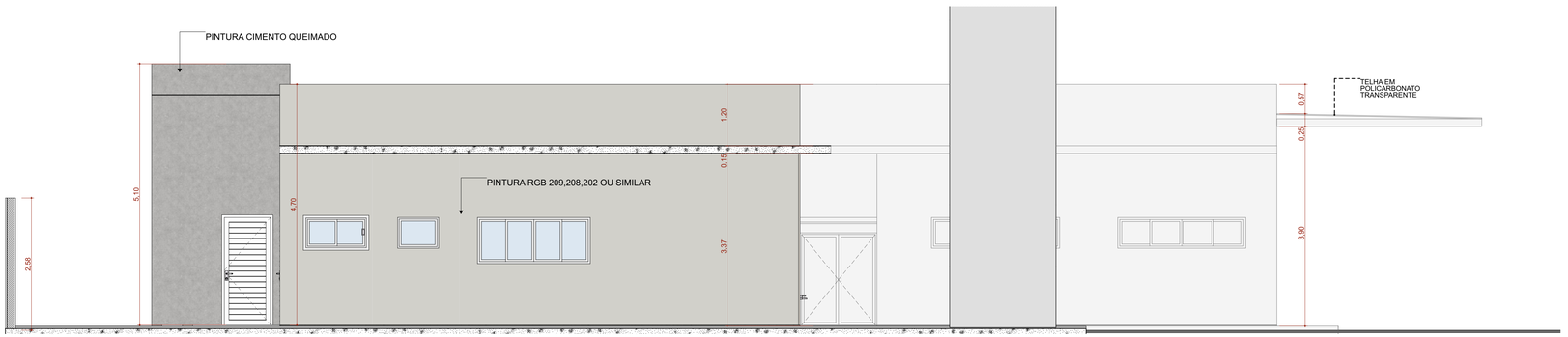
F2 FACHADA DIREITA

Escala:1:50



F4 FACHADA ESQUERDA

Escala:1:50



F3 FACHADA FUNDO

Escala:1:50

TÍTULO DO PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO

MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ

00.394.544/0108-14

ENDEREÇO

Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

FACHADAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 07.12_R01	R01	METROS	04/09/2024	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

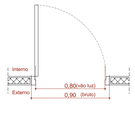
FOLHA A1 ESTEND. 97,10 x 59,40

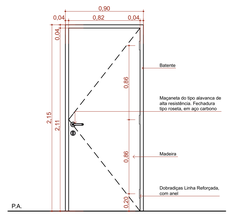
Quadro de Portas - Detalhamentos
Cód.

Planta

Vista

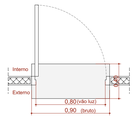
PA80a

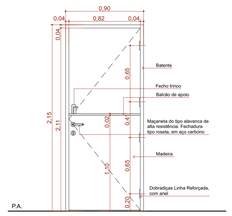




Vista Interna
Esc. 1:25

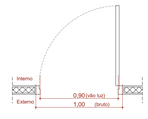
PA80a-Guichê

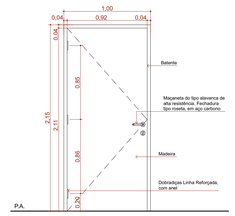




Vista Interna
Esc. 1:25

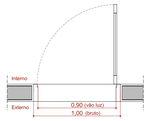
PA90a

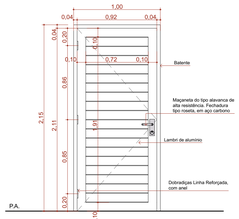




Vista Interna
Esc. 1:25

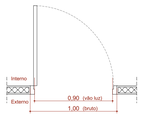
PA90b-A

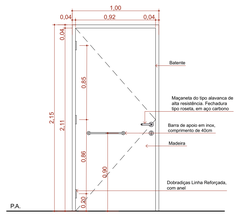




Vista Interna
Esc. 1:25

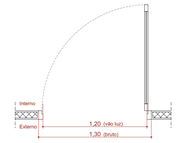
PA90c

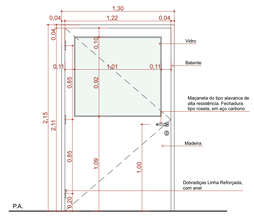




Vista Interna
Esc. 1:25

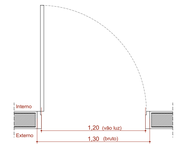
PA120a

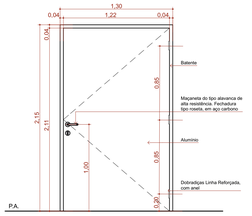




Vista Interna
Esc. 1:25

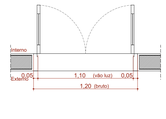
PA120b-A

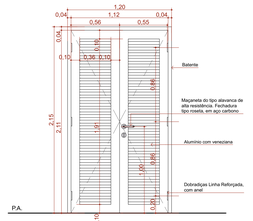




Vista Interna
Esc. 1:25

PAD110a-A





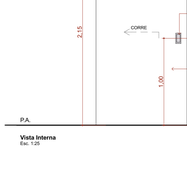
Vista Interna
Esc. 1:25

Quadro de Portas - Detalhamentos
Cód.

Planta

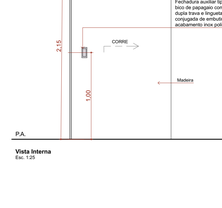
Vista

PAD120a



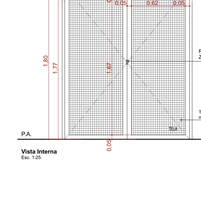
Vista Interna
Esc. 1:25

PAD120a-A



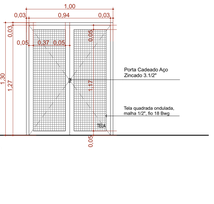
Vista Interna
Esc. 1:25

PAD150a-A



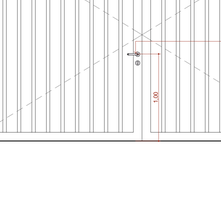
Vista Interna
Esc. 1:25

PAD150b-A



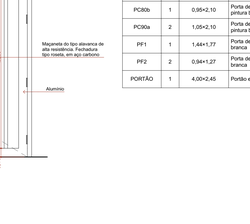
Vista Interna
Esc. 1:25

PAD160



Vista Interna
Esc. 1:25

PAD200a-A



Vista Interna
Esc. 1:25

PC80a

Vista Interna
Esc. 1:25

Quadro de Portas - Detalhamentos
Cód.

Vista

PC80b

Vista Interna
Esc. 1:25

PC90a

Vista Interna
Esc. 1:25

PF1

Vista Interna
Esc. 1:25

PF2

Vista Interna
Esc. 1:25

PORTÃO

Vista Interna
Esc. 1:25

QUADRO DE PORTAS								
ID.	QNT.	DIMENSÃO DA FOLHA (m)	DESCRIÇÃO	PUXADOR / MAÇANETA	FECHADURA / TRINCO	MOLA	ACESSÓRIOS	DOBRADIÇA	PAREDE
PA80a	9	0,82×2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA80a-Guichê	1	0,82×2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA90a	9	0,92×2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA90b-A	3	0,92×2,11	Porta de giro, aluminio anodizado tipo lambril, cor branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA90c	3	0,92×2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Barra de apoio horizontal em aço inox, 40cm de comprimento	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120a	1	1,22×2,11	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120b-A	1	1,22×2,11	Porta de aluminio anodizado 1 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD110a-A	3	1,12×2,11	Porta de aluminio anodizado, com veneziana, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD120a	1	1,22×2,11	Porta de madeira anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PAD120a-A	5	1,22×2,11	Porta de aluminio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD150a-A	1	1,52×2,11	Porta corta fogo, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD150b-A	2	1,52×2,56	Porta de aluminio com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD160	2	1,62×2,11	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca.	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PAD200a-A	1	2,00×2,10	Porta de aluminio anodizado com vidro, tipo lambril, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca. Barra anti-pânico	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PC80a	4	0,95×2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco livre/ocupado colorido verde/vermelho, em aço carbono	Não se aplica	Barra de apoio horizontal em aço inox, 40cm de comprimento	Não se aplica	Drywall
PC80b	1	0,95×2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura auxiliar tipo bico de papagaio com dupla trava e lingueta conjugada de embutir, acabamento inox polido	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PC90a	2	1,05×2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura auxiliar tipo bico de papagaio com dupla trava e lingueta conjugada de embutir, acabamento inox polido	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PF1	1	1,44×1,77	Porta de aluminio com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
PF2	2	0,94×1,27	Porta de aluminio com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
PORTÃO	1	4,00×2,45	Portão em aluminio	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA
DETALHAMENTO DE PORTAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME / PRANCHA / ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 08.12_R00	**R01**	**METROS**	**04/09/2024**	**INDICADA**

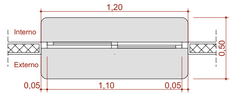
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA AO
118,90 x 84,10

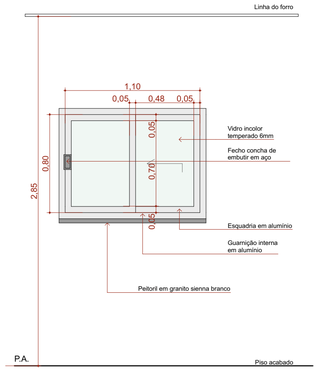
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. G120

Planta



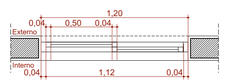
Vista Interna



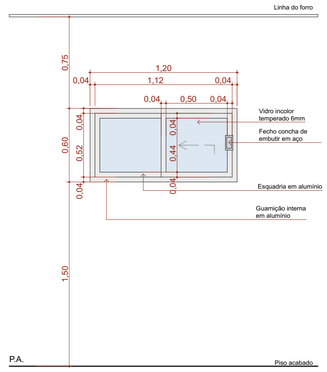
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. JC120-A

Planta



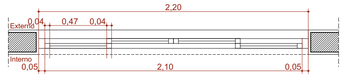
Vista Interna



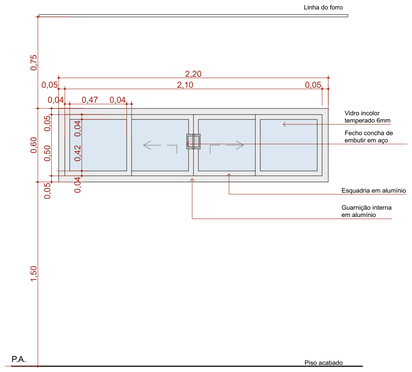
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. JC220a-A

Planta



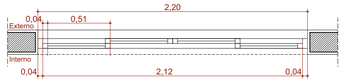
Vista Interna



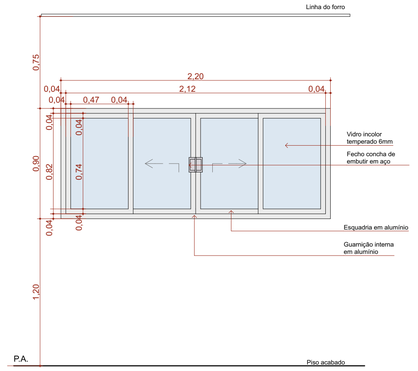
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. JC220b-A

Planta



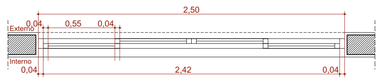
Vista Interna



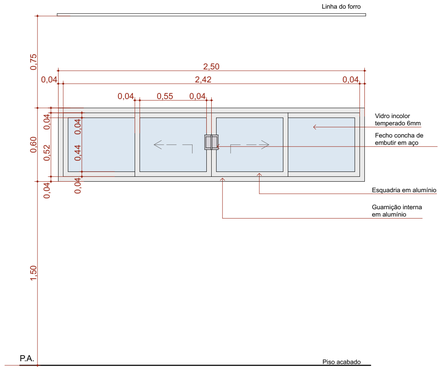
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. JC250a-A

Planta



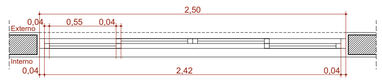
Vista Interna



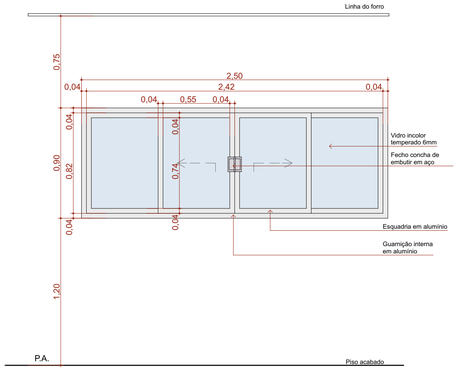
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. JC250b-A

Planta



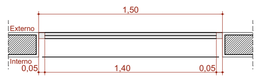
Vista Interna



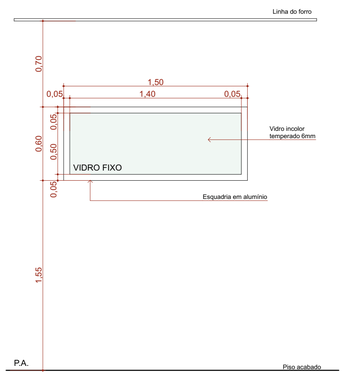
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. JF150-A

Planta



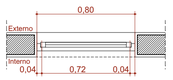
Vista Interna



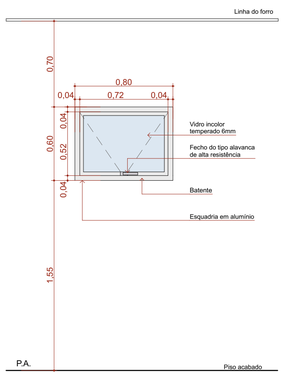
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. JM80-A

Planta



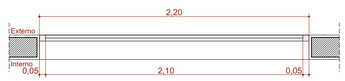
Vista Interna



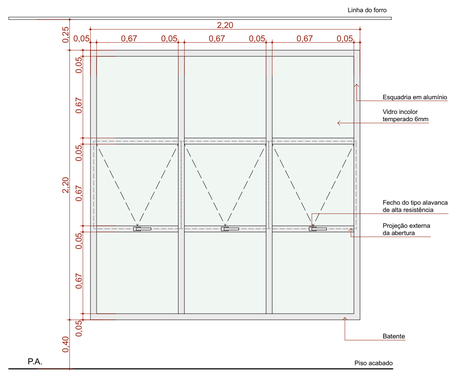
Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD. JM220-A

Planta



Vista Interna



Quadro de Janelas Simples

ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)	ALTURA PEITORIL	DESCRIÇÃO	FECHO	DOBRADIÇA	PAREDE
C1	1	8,30×3,50	0,13	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C2	1	13,45×4,00	0,65	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C3	1	9,35×4,17	0,13	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
G120	2	1,20×0,90	1,20	Janela de correr com estrtutura de alumínio anodizado branco, com vidro, com peitoril em granito sienna branco com largura de 50cm	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Drywall
JC120-A	3	1,20×0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC220a-A	2	2,20×0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC220b-A	2	2,20×0,90	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC250a-A	10	2,50×0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC250b-A	1	2,50×0,90	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JF150-A	1	1,50×0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, visor fixo, 01 folha	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
JM80-A	3	0,80×0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 1 folha	Fecho tipo alavanca	Braço articulado	Alvenaria
JM220-A	5	2,20×2,20	0,40	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar	Fecho tipo alavanca	Braço articulado	Alvenaria

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

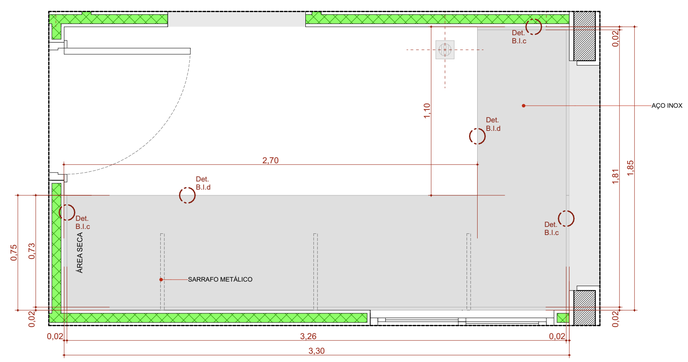
TÍTULO DA PRANCHA
DETALHAMENTO DE JANELAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 09.12_R00	R01	METROS	04/09/2024	INDICADA

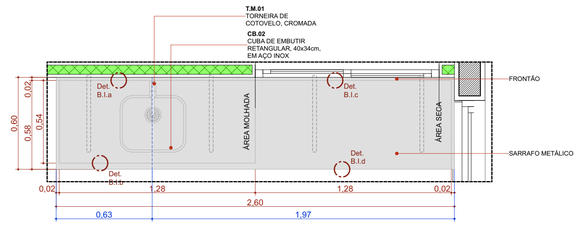
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA A1
84,10 x 59,40



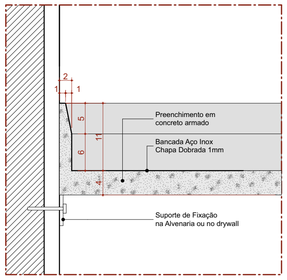
BI.330de

Escala:1:20



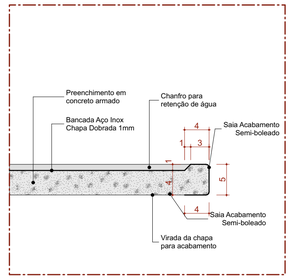
BIC.260d

Escala:1:20



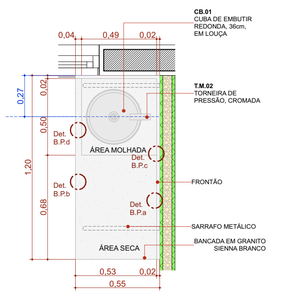
Det. B.I.a
Bancada de Inox
Detalhe Frontão - Área Molhada

Escala 1:5



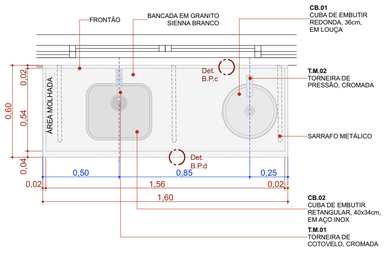
Det. B.I.b
Bancada de Inox
Detalhe Saia - Área Molhada

Escala 1:5



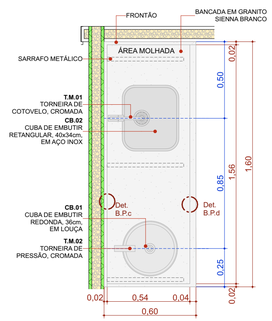
BPC.120e

Escala:1:20



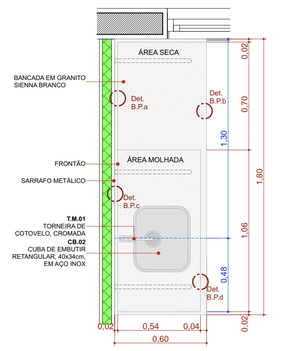
BPC.160

Escala:1:20



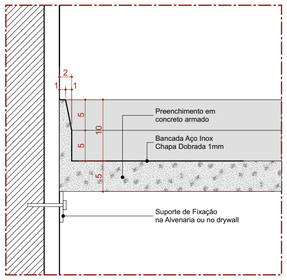
BPC.160d

Escala:1:20



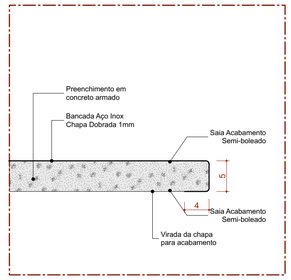
BPC.180d

Escala:1:20



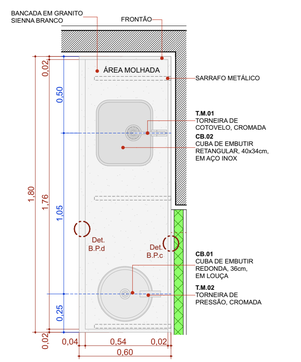
Det. B.I.c
Bancada de Inox
Detalhe Frontão - Área Seca

Escala 1:5



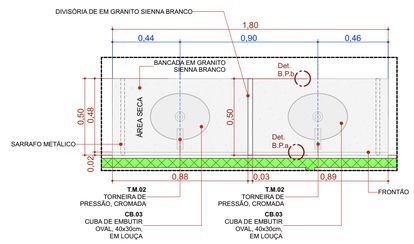
Det. B.I.d
Bancada de Inox
Detalhe Saia - Área seca

Escala 1:5



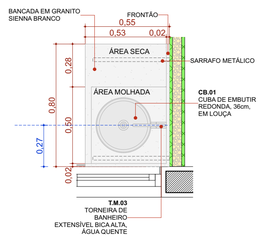
BPC.180e

Escala:1:20



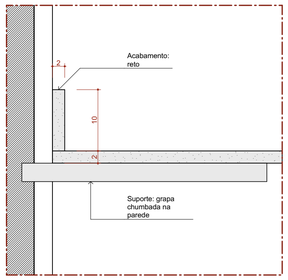
BPC.180-Escovário

Escala:1:20



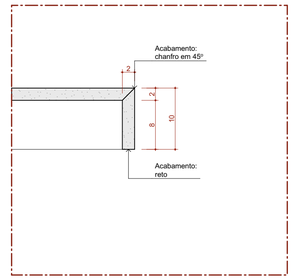
BPC.80d

Escala:1:20



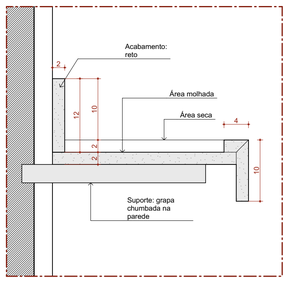
Det. B.P.a
Bancada de Pedra
Detalhe Frontão

Escala 1:5



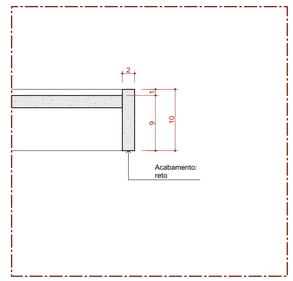
Det. B.P.b
Bancada de Pedra
Detalhe Saia

Escala 1:5



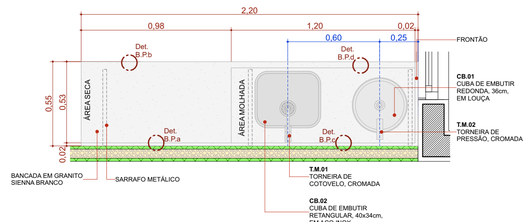
Det. B.P.c
Bancada de Pedra
Detalhe área molhada

Escala 1:5



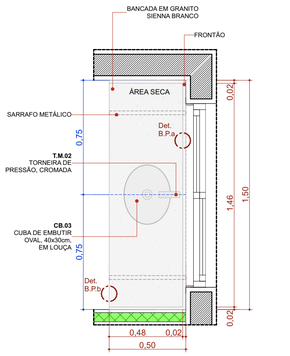
Det. B.P.d
Bancada de Pedra
Detalhe Saia - Área molhada

Escala 1:5



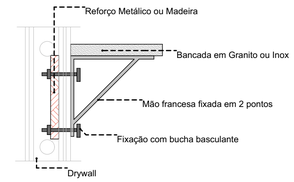
BPC.220e

Escala:1:20



BPC.150de-Escovário

Escala:1:20



DETALHE 01: REFORÇO EM DRYWALL

Escala:1:20

22 Quadro de Bancadas

Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão
BI.330de	1	Bancada em L em Inox 3,30 x 1,85m, profundidade 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda
BIC.260d	1	Bancada em Inox 2,60x0,60m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita
BPC.80d	1	Bancada em granito 0,80x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita
BPC.120e	1	Bancada em granito 1,20x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda
BPC.150de-Escovário	1	Bancada em granito 1,50x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Frontão direita e esquerda
BPC.160	1	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Sem frontão lateral
BPC.160d	1	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita
BPC.180-Escovário	1	Bancada em granito 1,80x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Sem frontão lateral
BPC.180d	1	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita
BPC.180e	1	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão Esquerda
BPC.220e	1	Bancada em granito 2,20x0,55m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão Esquerda

TÍTULO DO PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO

MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ

00.394.544/0108-14

ENDEREÇO

Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

DETALHAMENTO DE BANCADAS

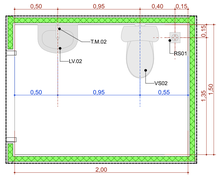
DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 10.12_R00	R01	METROS	04/09/2024	INDICADA

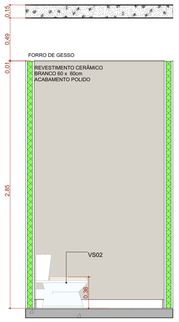
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA A1
84,10 x 59,40



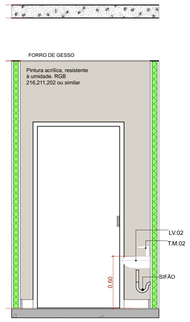
A.M.1 Sanit. Infantil/Fraldário

Escala:1:25



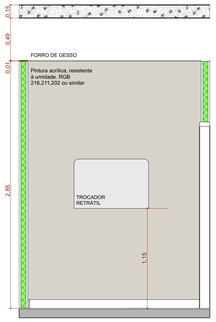
A.M.01 VISTA 1

Escala:1:25



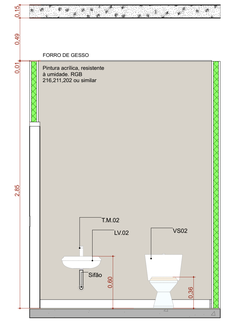
A.M.01 VISTA 2

Escala:1:25



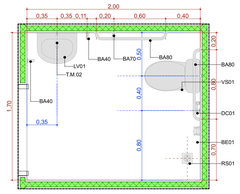
A.M.01 VISTA 3

Escala:1:25



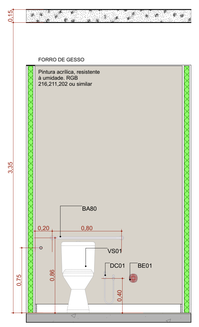
A.M.01 VISTA 4

Escala:1:25



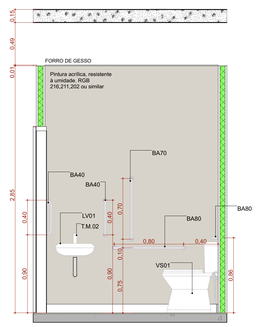
A.M.3 Sanitário PCD Masc.

Escala:1:25



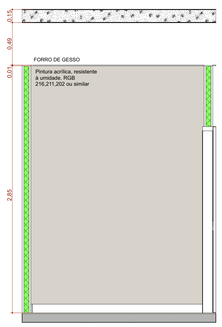
A.M.03 VISTA 1

Escala:1:25



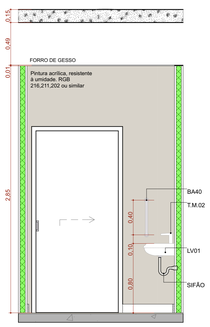
A.M.03 VISTA 2

Escala:1:25



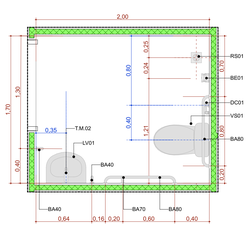
A.M.03 VISTA 3

Escala:1:25



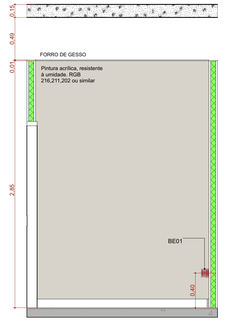
A.M.03 VISTA 4

Escala:1:25



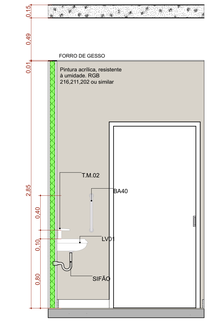
A.M.2 Sanitário PCD Fem.

Escala:1:25



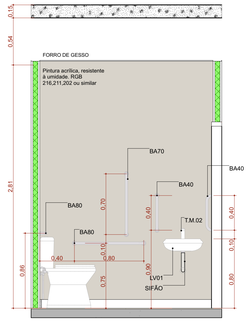
A.M.02 VISTA 1

Escala:1:25



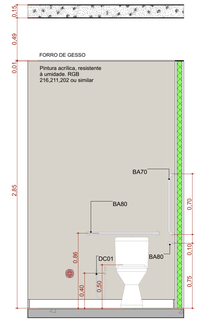
A.M.02 VISTA 2

Escala:1:25



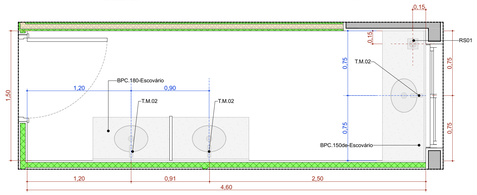
A.M.02 VISTA 3

Escala:1:25



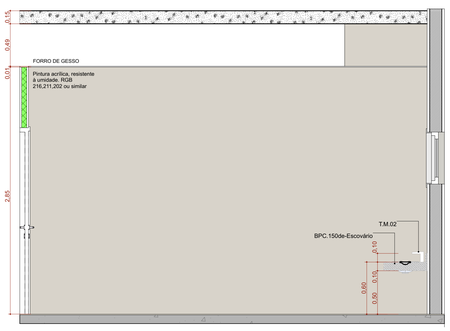
A.M.02 VISTA 4

Escala:1:25



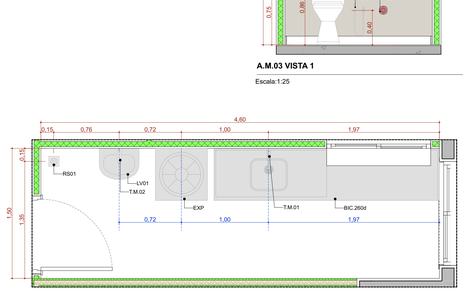
A.M.4 Educação em Saúde Bucal (Escovário)

Escala:1:25



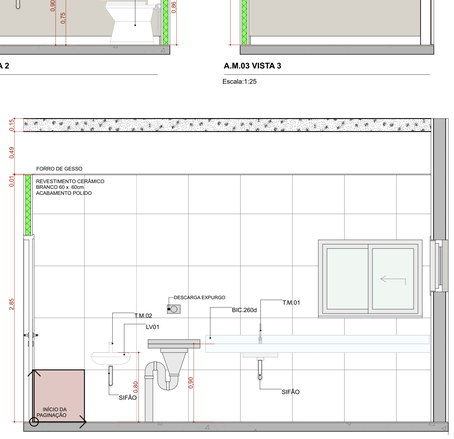
A.M.04 VISTA 1

Escala:1:25



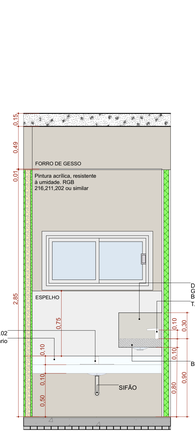
A.M.5 Expurgo

Escala:1:25



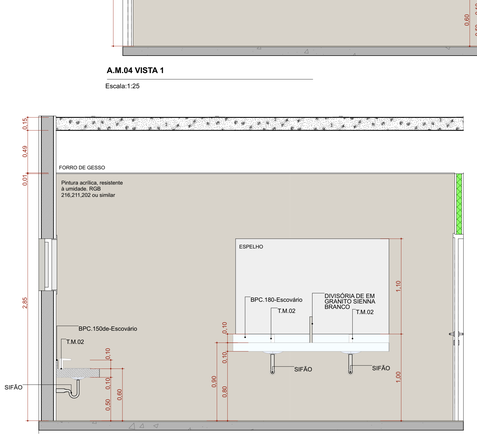
A.M.05 VISTA 1

Escala:1:25



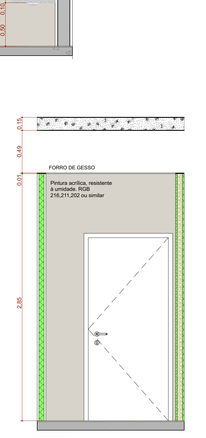
A.M.04 VISTA 2

Escala:1:25



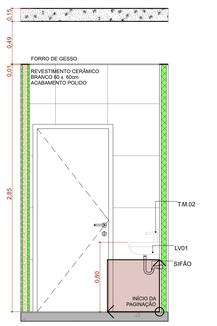
A.M.04 VISTA 3

Escala:1:25



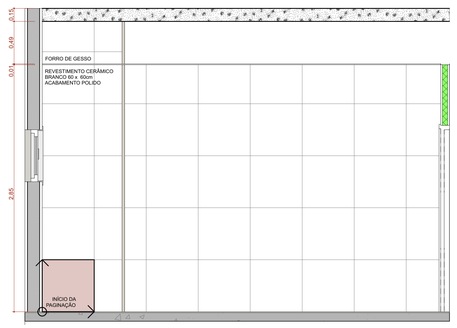
A.M.04 VISTA 4

Escala:1:25



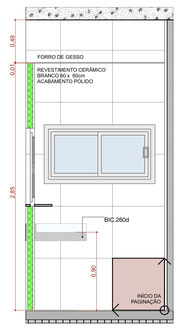
A.M.05 VISTA 2

Escala:1:25



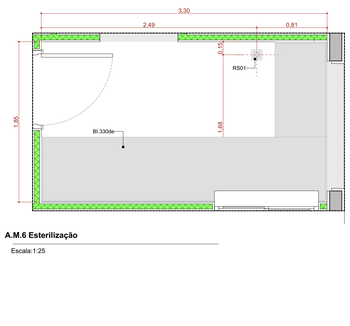
A.M.05 VISTA 3

Escala:1:25



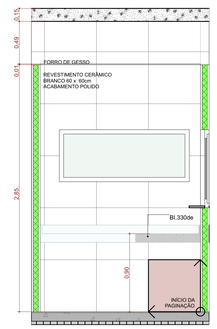
A.M.05 VISTA 4

Escala:1:25



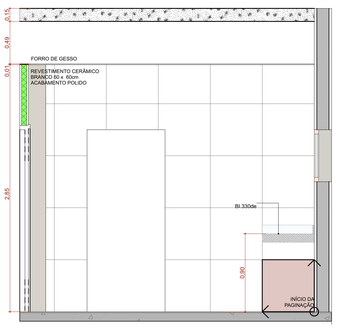
A.M.6 Esterilização

Escala:1:25



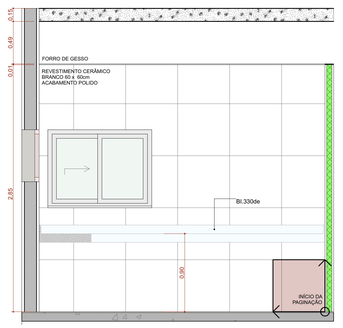
A.M.06 VISTA 1

Escala:1:25



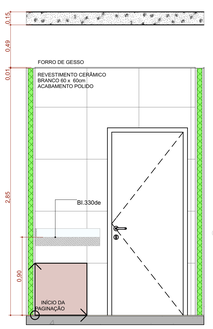
A.M.06 VISTA 2

Escala:1:25



A.M.06 VISTA 3

Escala:1:25



A.M.06 VISTA 4

Escala:1:25

TÍTULO DO PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO

MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ

00.394.544/0108-14

ENDEREÇO

Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 01

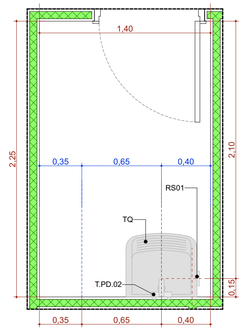
DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 11.12_R00	**R01**	**METROS**	**04/09/2024**	**INDICADA**

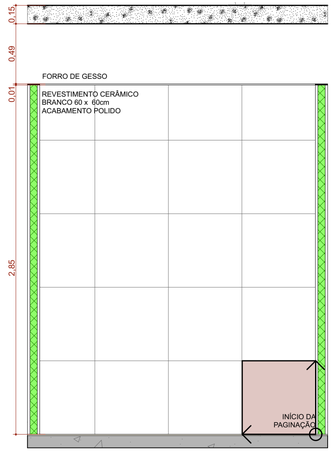
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA A0 **118,90 x 84,10**



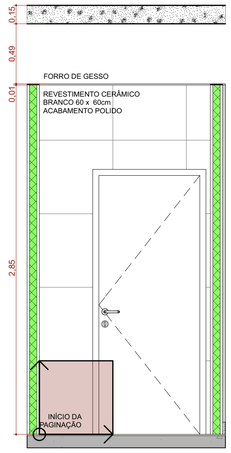
A.M.7 DML

Escala:1:25



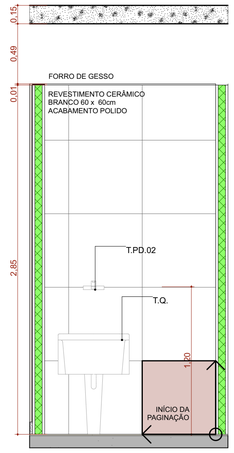
A.M.07 VISTA 1

Escala:1:25



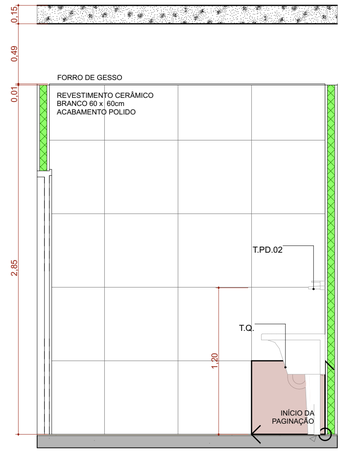
A.M.07 VISTA 2

Escala:1:25



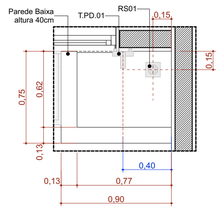
A.M.07 VISTA 3

Escala:1:25



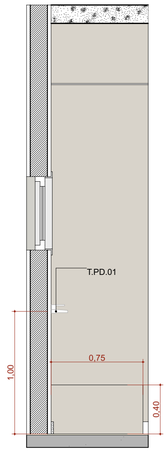
A.M.07 VISTA 4

Escala:1:25



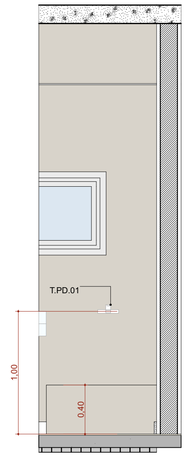
A.M.10 Higienização dos pés

Escala:1:25



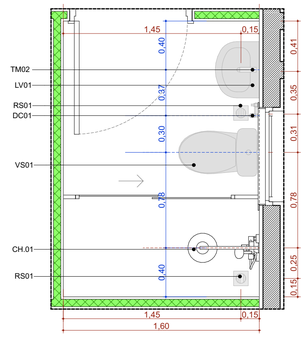
A.M.10 VISTA 1

Escala:1:25



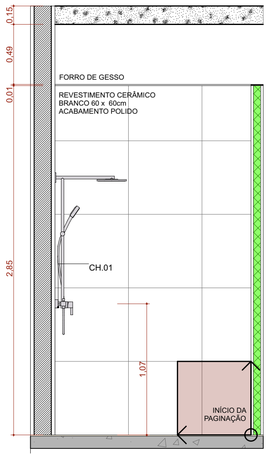
A.M.10 VISTA 2

Escala:1:25



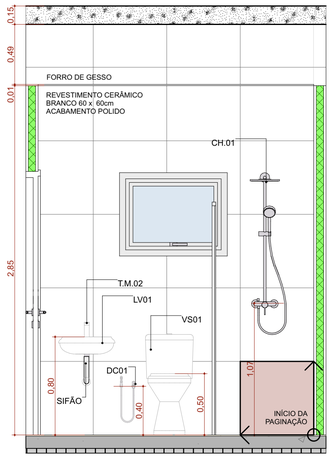
A.M.8 Banh. Func. Masc.

Escala:1:25



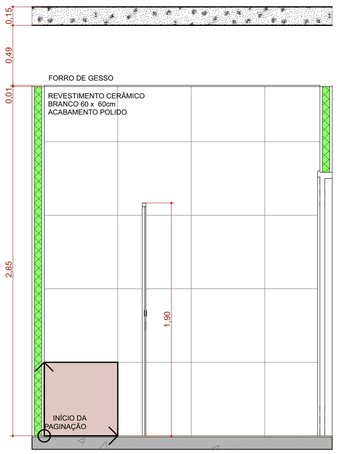
A.M.08 VISTA 1

Escala:1:25



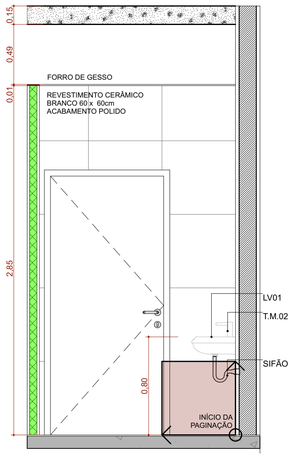
A.M.08 VISTA 2

Escala:1:25



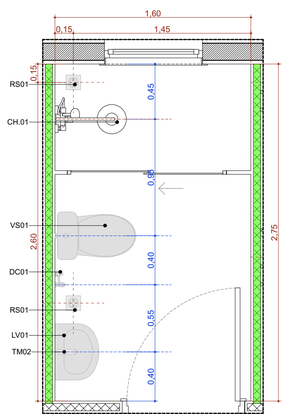
A.M.08 VISTA 3

Escala:1:25



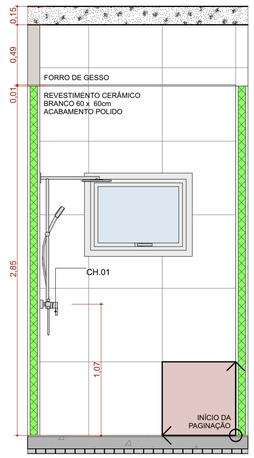
A.M.08 VISTA 4

Escala:1:25



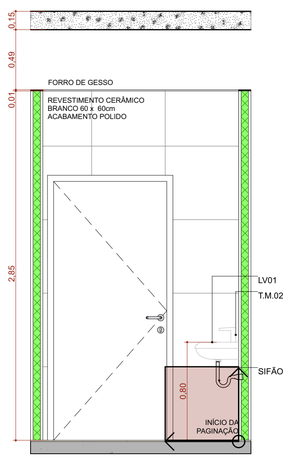
A.M.9 Banh. Func. Fem.

Escala:1:25



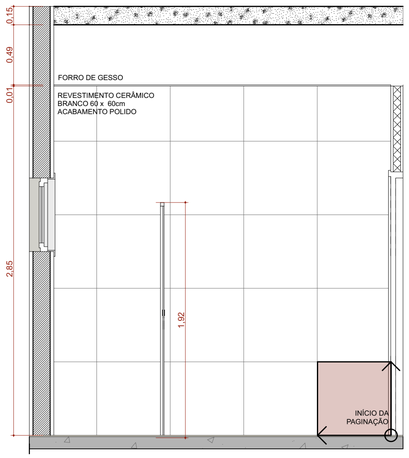
A.M.09 VISTA 1

Escala:1:25



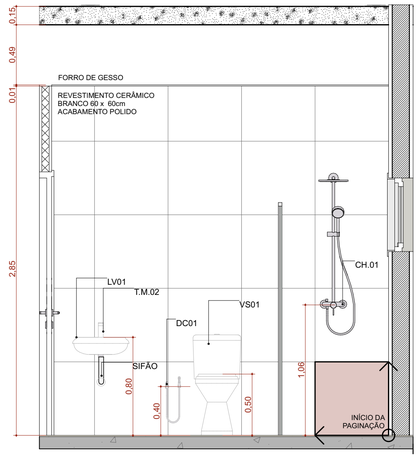
A.M.09 VISTA 2

Escala:1:25



A.M.09 VISTA 3

Escala:1:25



A.M.09 VISTA 4

Escala:1:25

TÍTULO DO PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO

MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ

00.394.544/0108-14

ENDEREÇO

Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 02

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 12.12_R00	R01	METROS	04/09/2024	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA A1
84,10 x 59,40

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

MEMORIAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

DEPARTAMENTO DE ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS DE SAÚDE COMUNITÁRIA

RELATÓRIO TÉCNICO

PROJETO DE REFERÊNCIA PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) – PORTE I



*** Este documento deverá ser complementado e adaptado para implantação do Projeto de Referência desta tipologia ao local onde será construído. Sob a responsabilidade do tomador do recurso.**

****O Projeto de implantação será de responsabilidade do Município onde a Unidade Básica de Saúde será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim como apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos para a perfeita realização das movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, adequação das fundações conforme a sondagem que deverá ser realizada in loco, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Convenente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.**

****Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de arquitetura, engenharia, memoriais, memórias de cálculo e planilha orçamentária correspondente.**

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

E-mail: desco@saude.gov.br

Sumário

1. **Dados cadastrais**

Estabelecimento de saúde
Projetista responsável legal pelo projeto do estabelecimento de saúde
Responsável Técnico do estabelecimento de saúde

2. **Memorial de projeto de arquitetura**

Conceito Macro – elaboração da solução
Atos Normativos
Caracterização do estabelecimento de saúde – UBS Porte I

3. **Organização físico-funcional**

Atribuições e atividades realizadas pela UBS Porte I
Atribuições (RDCnº 50/2002)
Atividades (RDCnº 50/2002)
Atividade da UBS na Rede de Atenção à Saúde
Núcleos temáticos (conceitos e atividades)
Diagrama de massa
Solução de setorização, fluxos e acessos da UBS Porte I
Programa de necessidades
Descrição de atividades fim e meio (apoio) por ambientes

4. **Especificação básica dos materiais de acabamento**

5. **Especificação básica dos equipamentos de médico-assistenciais, equipamentos de infraestrutura, equipamentos de apoio e mobiliários**

6. **Soluções de sistemas de infraestrutura**

Abastecimento de água potável
Abastecimento de energia elétrica
Sistema de emergência de energia
Sistema de abastecimento de gases medicinais
Sistema de Climatização
Coleta e Destinação de efluentes e águas pluviais
Coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS)

1. Dados cadastrais

Estabelecimento de saúde

Razão Social: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)
Nome Fantasia: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)
Endereço: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)
CEP: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Projetista(s) responsável(eis) pelo projeto legal de aprovação nos órgão competentes do estabelecimento de saúde
Nome: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)
CPF/CNPJ*: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)
Endereço: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)
CAU/CREA: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)
ART/RRT: (referente aos projetos legais de aprovação - a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Responsável Técnico (RT) pelo Estabelecimento de Saúde

Nome: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)
CPF: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

2. Memorial de Projeto de Arquitetura

Conceito Macro – Elaboração da Solução

A Política Nacional de Atenção Básica - PNAB, aprovada pela Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, estabelece a revisão das diretrizes para a organização da Atenção Básica, dentre elas as diretrizes que definem a infraestrutura, ambiência e funcionamento da atenção básica no Brasil.

A PNAB define que a garantia da infraestrutura adequada e com boas condições para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), com espaço, mobiliário e equipamentos, além de acessibilidade de pessoas com deficiência (PCD), de acordo com as normas vigentes é uma responsabilidade de todos os entes federados. Nesse sentido, o Ministério da Saúde por meio do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC – 2023 a 2026), apresenta neste documento técnico, as diretrizes para os projetos arquitetônicos das Unidades Básicas de Saúde, contendo a organização física e funcional, fluxos, diagrama de massas, programa de necessidades de acordo com as diretrizes da organização da Atenção Primária de forma que garanta uma infraestrutura com fluxos adequados e organização espacial que possibilitem o cuidado integrado em saúde.

A ambiência de uma UBS refere-se ao espaço físico (arquitetônico), entendido como lugar social, profissional e de relações interpessoais, que deve proporcionar uma atenção acolhedora e humana para as pessoas, além de um ambiente saudável para o trabalho dos profissionais de saúde, tendo como parâmetros de estrutura a densidade demográfica, a composição, atuação e os tipos de equipes, perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados. (BRASIL, 2017)

Para o desenvolvimento desse projeto buscou-se a construção de diretrizes e ideias forças que representam os atributos da Atenção Primária entre eles, destaca-se: a Atenção Primária estruturada como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado e atendendo as necessidades de saúde das pessoas do seu território. (BRASIL, 2017)

Sendo assim, o desafio é proporcionar um modelo de UBS que promova uma integração em todos os âmbitos, isso se refere a ideia de que o serviço de saúde, possua uma estrutura que se integre e se comunique com o território em que está, com espaços que permitem uma relação entre o exterior e o interior. Além disso, a estrutura precisa proporcionar uma maior integração entre as equipes multiprofissionais, e entre essas equipes e os usuários.

Dentre as principais diretrizes que impactam diretamente na organização espacial das UBS que serão construídas no âmbito do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2023-2026) estão:

- ✓ Estrutura física integrada ao território, a partir das características socioambientais em que está inserida, com espaços adaptados às diferentes condições climáticas, bem como a utilização de espaços externos integrados;
- ✓ Modelo centrado na necessidade de saúde das pessoas, na melhoria das condições de vida da comunidade e indutor do processo de trabalho das equipes;
- ✓ Comunicação e educação popular em saúde;
- ✓ Produção do cuidado que favoreça o engajamento, o compartilhamento de decisões a atuação interprofissional, interdisciplinar, intersetorial e integrada das diferentes equipes e serviços no território;
- ✓ Espaços físicos e ambientes adequados para a formação de estudantes e trabalhadores de saúde de nível médio e superior, para a formação em serviço e para a educação permanente na UBS;
- ✓ Segurança do paciente, monitoramento, avaliação e controle de estruturas, processos e resultados assistenciais, para garantir a qualidade no cuidado;
- ✓ Estímulo ao uso oportuno e adequado de soluções e inovações de saúde digital;
- ✓ Desenvolvimento de ações de assistência farmacêutica e de uso racional de medicamentos.

Atos Normativos

A solução técnica proposta, baseada no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, especificamente na RESOLUÇÃO - RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002, que estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A seguir, estão listados os atos normativos mais relevantes que serviram como base para a elaboração do projeto:

a) Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
b) Portaria de Consolidação no 6, de 6 de outubro de 2017. Consolida as normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
c) RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.
d) RDC 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.

e) RDC nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.
f) RDC nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.
g) RDC nº 15/2012 ANVISA – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
h) RDC nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.
i) ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
j) ABNT NBR 12.188/2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.
k) ABNT NBR 7256/2016 – Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) – Requisitos para projetos e execução das instalações.
l) Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de a) saúde (Biblioteca de temas de serviços de saúde (www.gov.br)).

Caracterização e premissas projetuais da UBS Porte I

O projeto de referência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Porte I teve como parâmetro para implantação um terreno mínimo recomendado de 35 m x 40 m, resultando em uma área total de terreno sugerida de 1.400,00 m² e uma área construída aproximada de 389,78 m² de área construída útil e 481,00 m² de área de cobertura, implementada em pavimento térreo.

A escolha do método construtivo para o projeto de referência da UBS Porte I, que embasou o detalhamento do projeto arquitetônico e dos demais projetos complementares de engenharia, foi a construção convencional. Esse método foi escolhido devido ao seu histórico de ampla utilização em todas as regiões do país, o que amplia a oferta de mão de obra que atende aos critérios quali-quantitativos necessários para a operacionalidade profissional desde a análise preparatória, perpassando pela implantação das unidades, chegando a própria manutenção pós entrada em funcionamento. O método consiste em superestrutura e fundações elaboradas em concreto armado, com fechamento externo em blocos cerâmicos. Internamente, os fechamentos verticais foram escolhidos com o uso de *drywall*.

Em consonância com os compromissos firmados pelo governo federal junto à ONU, que integram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) articulados pela Agenda 2030, este projeto promove a utilização de estratégias para a construção de edificações sustentáveis, visando garantir sua resiliência e adaptabilidade diante das mudanças climáticas. Além disso, a integração e o arranjo das áreas favorecem a iluminação e ventilação natural. Assim, o projeto foi desenvolvido com sistemas construtivos capazes de contribuir para a preservação e conservação do meio ambiente, reduzindo o uso e o esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos e o consumo de energia.

Seguem as principais premissas adotadas no projeto:

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

Todos os ambientes com permanência prolongada possuem iluminação e ventilação natural para reduzir a climatização e iluminação artificial.

Foram previstos elementos vazados (tipo cobogós) nas fachadas, com o objetivo de minimizar a incidência solar direta, contribuindo assim para o conforto ambiental. No entanto, orienta-se a realização do estudo das condicionantes de cada terreno para implantação do edifício, de acordo com a melhor orientação solar e ventos predominantes de cada região.

ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA

Na UBS Porte I foram implementadas técnicas de reuso da água descartada através da captação dos drenos de ar condicionado e água da chuva para utilização nas torneiras do jardim e limpeza. Além disso, foram selecionados acessórios com temporizadores como torneiras de pressão e com sensor, com o intuito de reduzir o desperdício de água.

ENERGIA RENOVÁVEL

A recomendação de utilização de placas fotovoltaicas para a captação e geração de energia solar, cujo projeto deverá ser desenvolvido por técnicos habilitados e de acordo com a zona bioclimática e condições de insolação de cada localidade. Assim como do consumo de energia e das especificidades de cada concessionário local.

SISTEMA CONSTRUTIVO

A utilização de um sistema construtivo enxuto (*Lean Construction*) para as vedações o que reduz significativamente a geração de resíduos de obra, otimizando o tempo e agregando valor a esta edificação. Assim como a recomendação de uso de materiais certificados com baixa emissão de carbono ou Zero Carbono, minimizando o efeito estufa.

Atribuições dos proponentes para o Projeto de Referência

A proposta projetual traz para os gestores um cardápio com solução que contempla além do projeto arquitetônico, os projetos complementares de fundação e infraestrutura, elétrica, hidrossanitário/esgoto, sistema de gases medicinais e sistema de ar condicionado.

Por ser um projeto de referência, ficará a cargo do proponente (estados e municípios) a decisão em utilizar todo o cardápio de projetos na íntegra, ou utilizar de maneira parcial tais soluções, devido às possíveis alterações que envolvem a adequação no terreno escolhido, bem como adaptações as normas complementares em nível local e normas de concessionárias.

No caso de utilização total do projeto, para o projeto de fundação e infraestrutura, o gestor municipal/estadual/Distrital deverá elaborar o devido estudo do solo com empresa/profissional habilitado(s) para tal, assim confirmar a possibilidade de utilização do

projeto disponibilizado em relação ao terreno escolhido, ratificando através de ART/RRT de profissional habilitado pelo CONFEA ou CAU.

No caso de utilização parcial das soluções ofertadas pelo Ministério da Saúde, o projeto de implantação será de responsabilidade do Ente onde a UBS será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim deve apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos conforme devidas adaptações.

Caberá ao Convenente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento e para as devidas aprovações. Assim, deve realizar a sondagem do solo, estudo topográfico realizando as atividades de movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, dentre outros. Elaborando o projeto de implantação, deve-se atentar para acessibilidade, soluções para estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais. No entanto, ressalta-se que em sendo as normativas locais (municipais e ou estaduais) menos restritivas que as federais, recomenda-se sempre adotar a mais restritiva, conforme cita a RDC nº 50/2002 ANVISA.

No caso de solução adaptada, o ente deverá elaborar os seguintes artefatos:

✓ Estudo do solo (para projetos que seguem na íntegra o projeto de referência e para os projetos adaptados);

✓ Projeto executivo de fundação, em função do estudo realizado do SPT;

✓ Projeto executivo de entrada de água potável, saída de esgotos, saídas de águas pluviais, com aprovação na concessionária local;

✓ Projeto executivo de entrada de energia, com aprovação na concessionária local;

✓ Projeto executivo de terraplenagem caso necessite;

✓ Projeto de urbanização – calçadas de acesso, estacionamento, muros de divisa e iluminação externa conforme códigos de trânsito, obras e edificações de cada localidade;

✓ Projeto de geração de energia fotovoltaica de acordo com a zona bioclimática, orientação em relação ao norte magnético e incidência solar de cada localidade;

✓ Projeto de acessibilidade conforme normas de cada município e ou estado;

3. Organização físico-funcional

Atribuições e Atividades executadas pela UBS Porte I

Segue a atribuição e a lista de atividades conforme a PARTE II da norma RDC nº 50/2002 ANVISA, que orienta a montagem do estabelecimento desejado. Este documento reúne as atividades-fim, juntamente com as atividades de apoio necessárias para o pleno desenvolvimento das primeiras, incluindo suporte logístico, técnico e administrativo. Essas atividades possibilitam que a UBS Porte I funcione como uma unidade de saúde extra-hospitalar, operando de forma autossuficiente.

Atribuições (RDC nº 50/2002 ANVISA):

Prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial: atenção à saúde incluindo atividades de promoção, prevenção, vigilância à saúde da comunidade e atendimento a pacientes externos de forma programada e continuada.

Atividades (RDC nº 50/2002 ANVISA):

1.1-Realizar ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde, tais como: imunizações, primeiro atendimento, controle de doenças, visita domiciliar, coleta de material para exame, etc.;

1.2-Realizar vigilância epidemiológica através de coleta e análise sistemática de dados, investigação epidemiológica, informação sobre doenças, etc.;
1.3-Promover ações de educação para a saúde, através de palestras, demonstrações e treinamento "in loco", campanha, etc.;
1.4-Orientar as ações em saneamento básico através da instalação e manutenção de melhorias sanitárias domiciliares relacionadas com água, esgoto e resíduos sólidos;
1.5-Realizar vigilância nutricional através das atividades continuadas e rotineiras de observação, coleta e análise de dados e disseminação da informação referente ao estado nutricional, desde a ingestão de alimentos à sua utilização biológica;
1.6-Recepcionar, registrar e fazer marcação de consultas;
1.7-Proceder à consulta médica, odontológica, psicológica, de assistência social, de nutrição, de farmácia, de fisioterapia, de terapia ocupacional, de fonoaudiologia e de enfermagem; 1.8-Realizar procedimentos médicos e odontológicos de pequeno porte, sob anestesia local (punções, biópsia, etc).

Atividades da UBS na Rede de Atenção à Saúde

A UBS é o estabelecimento que presta serviços na Atenção Primária à Saúde, sendo a principal porta de entrada no sistema de saúde e o contato preferencial dos cidadãos com o SUS. A APS atua como o centro de comunicação de toda a Rede de Atenção do SUS, devendo se orientar pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização e da equidade. Isso significa dizer que a APS funciona como um filtro capaz de organizar o fluxo dos serviços nas redes de saúde, dos mais simples aos mais complexos e, desta forma, contribui com uma

atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades, reduzindo as desigualdades.

Conforme o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que apresenta a única normativa que tipifica os estabelecimentos de saúde no país com base em suas atividades principais e secundárias, uma Unidade Básica de Saúde (UBS) é classificada, segundo a Portaria de Consolidação GM MS nº 1/2017 (Origem: PT GM MS nº 2022/2017), como um tipo de estabelecimento de saúde cuja atividade principal é a assistência à saúde. Isso a caracteriza como um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) voltado para a Atenção Básica. Ao mesmo tempo, a UBS possui como atividade não permissiva a internação, o que a enquadra no atendimento ambulatorial de baixa complexidade.

A atualização da PNAB estabelece que todo "estabelecimento de saúde" que presta ações e serviços de Atenção Básica no âmbito do SUS será denominado Unidade Básica de Saúde (UBS). Dessa forma, a UBS é a única tipologia de estabelecimento voltada para as atividades de saúde no nível primário no país.

Entre as atribuições da Atenção Primária que podem ser desenvolvidas em uma UBS, destacam-se:

- Cobertura da população adscrita, conforme os parâmetros definidos para as Equipes de Atenção Básica (eAB) e de Saúde da Família (eSF), podendo haver outros arranjos de adscrição conforme as vulnerabilidades, riscos e a dinâmica comunitária.
- Realização de ações de atenção à saúde conforme as necessidades da população local, com foco na prevenção e promoção da saúde, seguindo protocolos, diretrizes clínicas e terapêuticas, e na oferta nacional de ações e serviços essenciais e ampliados da Atenção Básica.
- Atuação como espaço de atenção integral à saúde da população adscrita, por meio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, prevenção de doenças e agravos, e garantia do atendimento da demanda espontânea, ações programáticas, coletivas e de vigilância em saúde, incorporando diversas racionalidades, incluindo Práticas Integrativas e ações intersetoriais.
- Espaço para a realização de ações de educação em saúde para a população adscrita, conforme planejamento focado nas necessidades desse público.
- Espaço para a disseminação da educação permanente para as equipes multiprofissionais.
- Apoio à atenção farmacêutica, garantindo a dispensação de medicamentos e a continuidade do cuidado.
- Implementação de estratégias de Saúde Digital, como a telessaúde.
- Promoção da integralidade do atendimento, atuando como ponto de contrarreferenciamento para a atenção especializada.

A infraestrutura de uma UBS deve ser dimensionada conforme o quantitativo da população adscrita e suas especificidades, bem como de acordo com os processos de trabalho das equipes e as necessidades de atenção à saúde dos usuários. Portanto, os parâmetros de estrutura devem considerar a densidade demográfica, a composição, a atuação e os tipos de equipes, o perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados.

Recomenda-se que as UBS funcionem com uma carga horária mínima de 40 horas semanais, em pelo menos cinco dias da semana e durante os 12 meses do ano, garantindo acesso facilitado à população. Atualmente, o Ministério da Saúde incentiva a extensão do horário de funcionamento das UBS, permitindo a pactuação de horários alternativos através das instâncias de participação social, desde que atendam às necessidades da população.

A força de trabalho das UBS é composta por Equipes de Saúde da Família (eSF) e Equipes de Atenção Básica e Atenção Primária (eAB e aAP), podendo incluir também Equipes de Saúde Bucal (eSB) e equipes Multiprofissionais (eMulti), com dimensionamento definido em parâmetros estabelecidos por normas específicas.

NÚCLEOS TEMÁTICOS (CONCEITOS E ATIVIDADES)

A estrutura metodológica e organizacional foi desenvolvida por meio da criação de núcleos temáticos que agrupam os ambientes em eixos, organizando as atividades assistenciais e de apoio em conformidade com a atualização da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) no Brasil. Essa abordagem fortalece a integralidade do cuidado, a gestão clínica compartilhada, humanizada e multiprofissional, além de promover o acolhimento, a acessibilidade e o bem-estar dos usuários, que são recebidos em um espaço com ambiência inclusiva e de fácil compreensão.

A seguir, descrevem-se os núcleos de cuidado, suas localizações e inter-relações.

a) Núcleo de Acesso e Acolhimento

Trata-se da composição de espaços de acolhimento dos usuários e acompanhantes, de recepção, agendamentos e espera na grande área do acesso principal da UBS.

Espaço amplo com conforto térmico e acústico, devendo ser adaptado para as pessoas com deficiência e em conformidade com as normativas vigentes. O *layout* da espera contempla 17 (dezessete) lugares, com espaço para cadeira de rodas e assento adaptado para PCD.

Com área de recepção acolhedora que facilita a comunicação e controle, contendo: local para arquivos e registros; espaço para identificação dos serviços existentes, escala dos profissionais, horários de funcionamento e sinalização de fluxos.

A sala de acolhimento é um ambiente destinado a referida atividade por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo

vínculo com o usuário, avaliando a adesão à continuidade ao tratamento proposto. A inserção do referido ambiente traz para a unidade premissas da Política Nacional de Humanização (PNH), como a escuta qualificada.

A sala de amamentação, conforme iniciativa anunciada pela Ministra da Saúde, Nísia Trindade, durante o evento de lançamento da campanha nacional de incentivo à amamentação, em 31/07/2023, que previu que salas de amamentação, a partir de então, façam parte dos projetos de construção de Unidades Básicas de Saúde, como medida de reforço ao aleitamento materno.

Conta também com sala de vacina que tem a função de atuar na rotina, bem como em campanhas específicas de vacinação pública. O núcleo ainda conta com sanitários adequados à pessoa com deficiência (PCD) feminino e masculino, e sanitário infantil com fraldário.

b) Núcleo de Medicação, Procedimentos, Exames e Assistência farmacêutica

Esse núcleo é composto por sala específica para tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas em geral, além de orientação e cuidado com o curativo em domicílio.

O núcleo contém sala para realização de medicação e reidratação (oral e\ou venosa), coleta de exames com sanitário PCD e sala de medicamentos e procedimentos anexada, para respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos, como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo, assim contando com maca e sendo previsto inclusive saída exclusiva e facilitada para macas de transporte.

A farmácia, por sua vez, integrante deste núcleo realiza atividades de distribuição interna (“retroalimentando” com medicamentos nos ambientes de atividades-fim), e também realizando a atividade de dispensação de medicamentos para pacientes. O *layout* possui espaço de armazenamento de medicamentos e materiais conforme legislações específicas, no caso a RDC nº 197/2017 ANVISA, além de realizar a atividade de orientação farmacêutica aos usuários da UBS.

c) Núcleo de Cuidado Integral

No núcleo estão previstos espaços para consulta multiprofissional, escuta qualificada e apoio integral à saúde mental das pessoas com doenças transmissíveis (DSTs, HIV) e para pessoas que sofreram algum tipo de violência e necessitam de assistência.

Conta com demais consultórios, como: diferenciado (ginecológico) e acessível com sanitário anexo, indiferenciado e odontológico, este realizando atividades assistenciais de prevenção e manutenção odontológicas.

Também com Consultório eMulti/Sala Lilás, conforme a Lei nº 14.847/2024, que estabelece a criação de salas exclusivas de atendimento para mulheres vítimas de

violência no Sistema Único de Saúde (SUS). As "Salas Lilás" visam garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas.

d) Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe

Aqui estão adensadas as áreas de gestão da UBS, gestão do cuidado, educação permanente e ensino, assim como as áreas para apoio à à Saúde Digital que contemplam estratégias como a telessaúde, além de áreas externas de descompressão da equipe. Os ambientes de apoio logístico para a equipe multiprofissional contemplando a copa e banheiros foram inseridos no núcleo, que ainda conta com sala de integração das equipes (sala de reunião), sala de gestão administrativa e almoxarifado.

É importante ressaltar que embora se tenha um núcleo específico que prevê o apoio à Saúde Digital e Telessaúde, estas estarão presentes em outros espaços da UBS, como nas salas de consultas e exames, propiciando assim a integração dos serviços em rede para teleconsulta, teleinterconsulta, teleconsultoria, telediagnóstico e outros serviços de telessaúde.

e) Núcleo de Práticas Coletivas

No núcleo estão previstos espaços que apoiam as ações coletivas e populares realizadas pelas equipes e\ou comunidade, atividades em consonância à atualização da PNAB, que prevê e orienta maior interação do serviço com a efetiva participação social da comunidade, fortalecendo, principalmente, as ações de promoção da saúde e o eixo de educação popular em saúde. O núcleo conta com espaço específico onde as atividades podem se estender ao ar livre e à horta, além do ambiente Educação em Saúde Bucal (Escovário).

f) Núcleo de Serviços

É previsto nesse núcleo todas as estruturas de apoio para o funcionamento autoportante e independente da UBS, DML (Depósito de Materiais de Limpeza) e abrigos de resíduos. Também conta com setor de apoio técnico, no caso a CME (Central de Materiais Esterilizados) que está dimensionada para realizar a esterilização de materiais e equipamentos de maneira interfuncional à unidade, assim dimensionada para atender a unidade de uma UBS Porte I, com atividades de recebimento, descontaminação, esterilização, controle através de guarda para posterior distribuição de equipamentos e materiais esterilizados, conforme cita a RDC Nº 15 de 2012.

Conta também, com o ambiente de paramentação, com vistas a contribuir com as boas práticas no processo de trabalho no sentido de proporcionar barreira física para mitigar o risco de contaminação cruzada no acesso ao ambiente controlado da CME. O Núcleo de Serviços dispõe de Sala de Preparo e Esterilização (limpa) e Guarda e Distribuição de Material Esterilizado.

DIAGRAMA DE MASSAS

A construção do diagrama de massas foi baseada nas diretrizes para a organização física e funcional de cada núcleo e em suas relações de interdependência. Foram identificadas as relações de proximidade mais adequadas, que direcionaram o arranjo espacial apresentado no diagrama.

Além da organização física e funcional, outra premissa fundamental para a concepção do diagrama de massas foi o atendimento às estratégias passivas de conforto ambiental, essenciais para garantir a sustentabilidade ambiental e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse sentido, os núcleos de cuidado devem ser dispostos de forma a favorecer a iluminação e a ventilação naturais em todos os ambientes, com destaque para a comunicação e integração com as áreas de práticas e atividades externas ao ar livre do Núcleo de Práticas Coletivas.

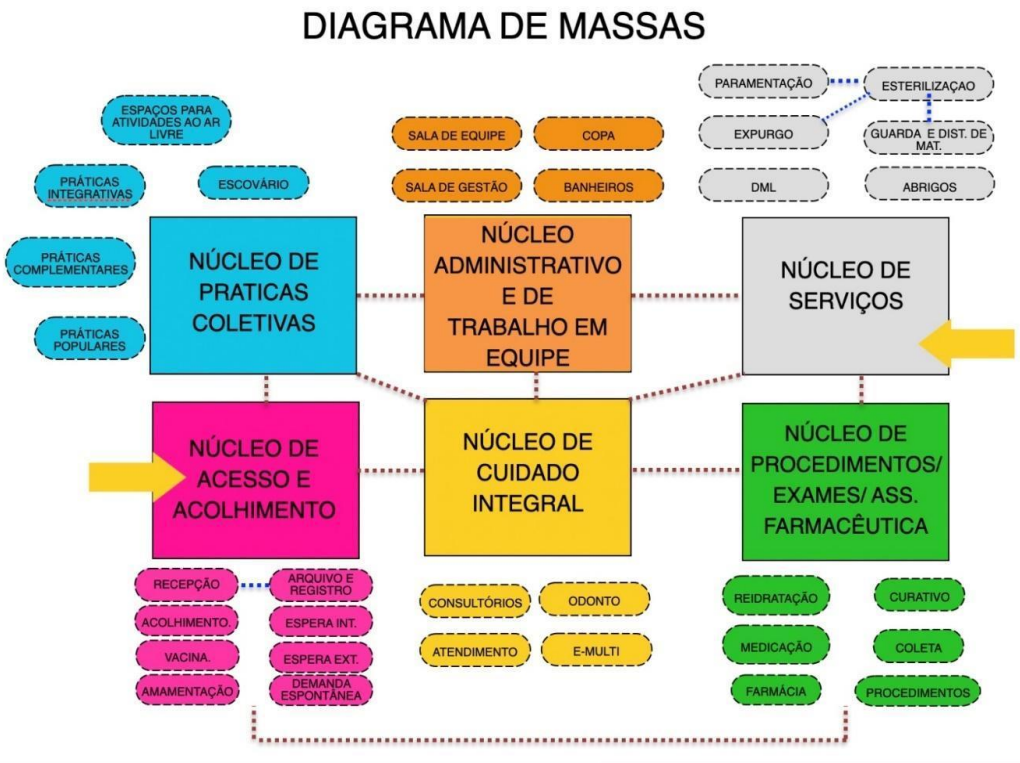


Figura 1: Diagrama de Massas
Fonte: Elaborado pelos autores

Solução de Setorização, fluxos e acessos da UBS Porte I

Após a apresentação da estrutura metodológica, que inclui a instituição de núcleos temáticos e o desenvolvimento do diagrama de massas para estabelecer as relações funcionais entre setores e ambientes, com atividades-fim e atividades de apoio, respeitando

as premissas da atualização da PNAB para uma UBS, o item a seguir detalha a solução final da UBS Porte I em relação à setorização, fluxos e acessos.

O zoneamento proposto localiza, no quadrante da entrada principal com acesso da unidade ligado diretamente a área externa de embarque/desembarque de veículos, os ambientes de apoio logístico e conforto para o paciente, com controle eficiente, uma vez que este é o ponto de primeiro contato dos usuários.

Essa área inclui os ambientes do Núcleo de Acesso e Acolhimento, facilitando o direcionamento e controle dos usuários. Um dos ambientes destinados às práticas coletivas, foi alocado adjacente ao núcleo de acolhimento, por tratar de ações comunitárias, este local facilita o acesso da população, evitando a quebra do controle durante as campanhas. O ambiente de práticas coletivas possui acessos próprios e independentes da entrada principal da unidade, inclusive devido às práticas coletivas também ocorrerem na parte externa. Importante destacar que o acesso ao ambiente de práticas coletivas também servirá como acesso independente para a sala de vacinação durante campanhas, evitando o cruzamento de fluxos com pacientes na espera principal, a fim de mitigar riscos de contaminação cruzada entre os pacientes.

O Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica está posicionado em um local intermediário na UBS Porte I para facilitar a conexão com a CME, uma vez que os ambientes desse núcleo são potenciais geradores de demanda para a esterilização. A farmácia está localizada próxima ao acolhimento para facilitar a dispensação de medicamentos à população, com circulação e acesso independentes pela fachada lateral direita para evitar o cruzamento de fluxos intra-funcional de pacientes na unidade.

Ambientes que requerem maior privacidade são alocados internamente no Núcleo de Cuidado Integral. Este núcleo conta os consultórios e por tratar de temas sensíveis a alocação desse núcleo se deu de maneira a garantir mais restrição e privacidade no acesso, garantindo a premissa da Política Nacional de Humanização (PNH) no que diz respeito à escuta qualificada.

Na parte posterior da unidade, estão localizados o Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe, juntamente com o Núcleo de Serviços, justamente por tratar de área restrita às equipes, então com circulação exclusiva para os profissionais. Assim, conta com acesso coberto de serviço, exclusivo para as equipes multiprofissionais, além de prestadores de serviço, servindo também para a chegada de insumos e retirada de resíduos. A UBS Porte I conta também com uma sala de administração situada na parte posterior da unidade, próxima ao acesso principal, para atendimento ao público. O Núcleo de Serviços contempla o setor de CME, que possui fluxo unidirecional, com a entrada de materiais e/ou equipamentos acessando a área suja da Sala de Recepção e Limpeza para a descontaminação, passando por *by pass* para a área limpa de Sala de Preparo e Esterilização (equipes distintas das duas áreas mencionadas), seguindo para a Área de Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados, para daí ser dispensada internamente através de *by pass*.

Além dos acessos mencionados, a unidade conta com dois acessos adicionais que atuam como rotas de fuga para saídas de emergência e um acesso de ambulância que serve tanto para a chegada quanto para a saída de pacientes que necessitem de referência para unidades com maior nível de resolutividade técnico-assistencial após estabilização. O acesso é adequado para a passagem de macas e a área externa possui cobertura de 31,60 m² com altura compatível para ambulâncias. A referida área para embarque/desembarque não obstrui o fluxo de veículo que se dá por via lateral com faixas livres para o acesso ao estacionamento interno posterior, onde se encontra estacionamento interno, área de manobra e carga/descarga para a chegada de insumos, materiais e equipamentos para instalação/manutenção.

A área externa da edificação também conta com um espaço para práticas e atividades externas ao ar livre, assim ocorrendo de forma integrada com o entorno proporcionando um ambiente lúdico para tais atividades.

Vale ressaltar que todas as portas de acesso da unidade, seguem o preconizado conforme o item 4. CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS, da Parte III da RDC nº50/2002 ANVISA, além de também cumprir com as exigências da ABNT NBR 9050/2020.

Sobre a supracitada norma de acessibilidade, o projeto oferta as condições para que, de maneira complementar (conforme informado nos demais memoriais publicados na página do Ministério da Saúde e também neste relatório), os Entes municipais/estaduais/Distrital possam realizar o devido projeto de acessibilidade.

Com as especificações acima mencionadas, fica claro que os fluxos da UBS Porte I foram projetados e hierarquizados de forma a evitar deslocamentos desnecessários dentro da unidade, proporcionando direcionamento e comunicação clara sobre a área onde as pessoas devem ser encaminhadas para o atendimento. As circulações externas e internas respeitam a norma ABNT NBR nº 9050.

ARRANJOS E FLUXOS DE ACESSOS:

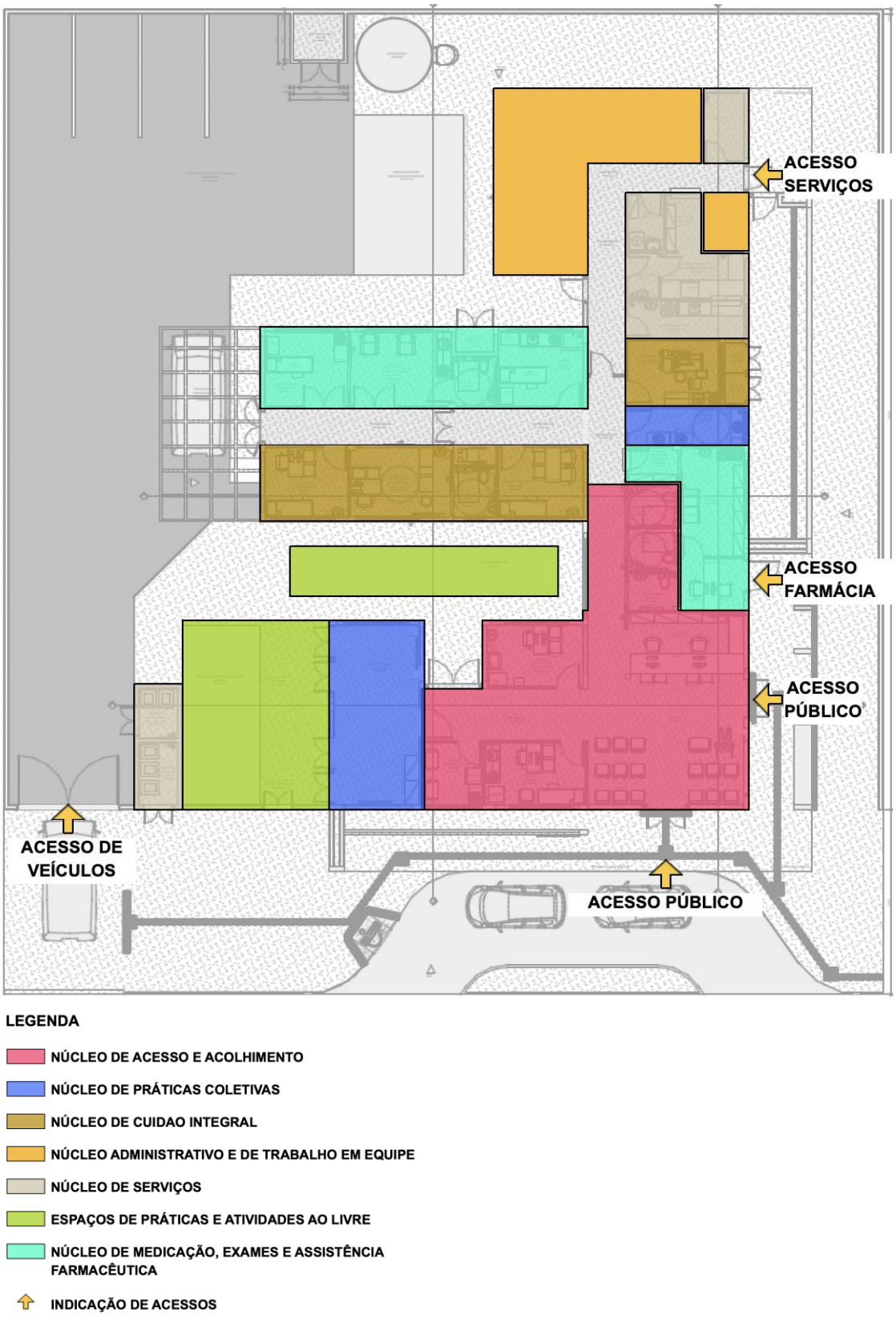


Figura 2: Arranjo espacial dos núcleos e seus fluxos
Fonte: Elaborado pelos autores

PROGRAMA DE NECESSIDADES

Os ambientes da Unidade Básica de Saúde foram dimensionados levando em consideração a equipe, equipamentos e mobiliários necessários para a realização dos serviços ofertados e possui todos os ambientes com dimensionamento adequado para suas atividades, garantindo o processo de trabalho, assim em consonância com as normativas e legislações exigidas para as ações desenvolvidas nestes ambientes.

PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE					
Ambientes	**Área Mínima**		**Dimensão Mínima**		**Porte 1 - 1 ESF**
			Área (m²)	Quant.	**Área total m²**
Núcleo de Acesso e Acolhimento					
Recepção	5,50 m² / pessoa		2,00	5,5	**11,35**
Espera	2,00 m² / pessoa		2,00	16	**33,04**
Sala de atendimento individualizado/acolhimento	9,00m²	2,5m	9,00	1	**9,50**
Sanitário PCD Feminino	3,20m²	1,70m	3,20	1	**3,40**
Sanitário PCD Masculino	3,20m²	1,70m	3,20	1	**3,40**
Sanitário Infantil / Fraldário	3,00m²	1,50m	3,00	1	**3,00**
Sala de vacinação	10,00m²	2,50m	9,00	1	**10,00**
Sala de amamentação	6,00m²	2,2m	6,00	1	**6,12**
Núcleo de Práticas Coletivas					
Sala para Práticas Coletivas	2,00m² por pessoa		2,00	12	**24,83**
Educação em Saúde Bucal (Escovário)	6,00 m²		1,00	6	**6,89**
Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica					
Farmácia - Armazenamento	11,00m²		11,01	1	**11,01**
Farmácia - Dispensação interna	2,80m²		1,60	1	**2,80**
Farmácia - Dispensação externa	5,25m²		1,50	1	**5,25**

Sala de Medicação, Reidratação / Coleta de exames	12,00m² (4,00m² por box em salas coletivas)	2,50m	4,00	3	**12,00**
Sala de Curativo	9,00m²	2,50m	9,00	1	**10,50**
Aplicação de Medicamentos	13,00m²	2,50m	13,00	1	**9,90**
Sanitário PCD	3,20m²	1,70m	3,20m²	1	**3,40**
Núcleo de Cuidado Integral					
Consultório diferenciado (Ginecologia) Acessível	11m²	2,50m	9,00	1	**11,20**
Sanitário PCD	3,20m²	1,70m	3,20	1	**3,40**
Consultório Indiferenciado	9,00m²	2,50m	9,00	1	**9,24**
Consultório Odontológico	9,00m²	2,50m	9,00	1	**9,67**
Consultório eMulti (Sala Lilás)	9,00m²	2,50m	9,00	1	**9,38**
Núcleo de Serviços					
Depósito de Material de Limpeza - DML	3,00m²	1,00m	3,00	1	**3,14**
Almoxarifado	3,00m²	1,50m	3,40	1	**4,40**
Sala de recepção e limpeza (suja)	6,00m²	1,50m	6,90	1	**6,90**
Sala de Preparo e Esterilização (limpa)	6,00m²	1,50m	6,1	1	**6,10**
Paramentação	2,00m²	1,20m	2,22	1	**2,22**
Guarda de materiais esterilizados	3,00m²	1,20m	3,00	1	**3,16**
Área para Compressor	2,00m²	1,00m	2,00	1	**1,01**
Área para Bomba	2,00m²	1,00m	2,00	1	**1,01**
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	2,00m²	1,50m	2,00	1	**3,01**
Resíduos Comum	2,00m²	1,50m	2,00	1	**3,77**
Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe					
Sala Integração das Equipes	16,00m²		16,00	1	**16,11**
Sala de Gestão Administrativa	6,00m²		6,00	1	**7,93**

Copa	7,00m²	1,50m	7,70	1	**7,69**
Banheiro Masculino Funcionários	3,60m²		3,60	1	**3,60**
Banheiro Feminino Funcionários	3,60m²		4,40	1	**4,40**
Embarque e desembarque coberto	21,00m²		31,60	1	**31,60**
Área útil interna					**269,32**
Área de Paredes e circulação	60%	1,6			**430,912**
Áreas Externas não computáveis como área construída					
Área externa para práticas integrativas, intersetoriais e populares	20,00m²		20,00	1	**20,00**
Área externa para horta	20,00m²		20,00	1	**20,00**
Área externa para descompressão da equipe	20,00m²		20,00	1	**20,00**
Pátio interno de manobra	100,00m²		100,00	1	**100,00**

Descrição de atividades fim e meio (apoio) por ambientes

Nesta seção, o relatório traz uma descrição analítica de atividades por ambientes, após a citação das atividades de maneira ampla contemplando a intersecção de atividades fins e meio e entre ambientes de mesmo setor, bem como de setores distintos.

AMBIENTE	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO	
Espera	Ambiente destinado à espera dos usuários da Unidade Básica de Saúde e acompanhantes, enquanto aguardam o atendimento.
Recepção	Incluída na recepção área para arquivo de documentos. Recepciona e atende de forma humanizada usuários e acompanhantes nos serviços de saúde, registra e organiza informações a serem prestadas. Agenda consultas, exames e faz a admissão em programas (Saúde da Mulher, Criança, Pessoas com hipertensão e outros).

Sala de atendimento individualizado/Acolhimento	Ambiente destinado ao acolhimento por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo vínculo com o usuário, avaliar a adesão e continuidade ao tratamento proposto e, sobretudo quando eles procuram a unidade de saúde fora das consultas ou atividades previamente agendadas. Será também realizada a avaliação antropométrica (peso e altura), bem como a solicitação e avaliação de exames.
Sala de vacinação	Ambiente destinado à realização de vacinas e armazenamento dos imunobiológicos.
Sala de amamentação	Ambiente destinado ao apoio de mães trabalhadoras que desejam retirar e armazenar o leite materno.
Sanitário PCD feminino	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público feminino, adequado à pessoa com deficiência.
Sanitário PCD masculino	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público masculino, adequado à pessoa com deficiência.
Sanitário infantil e fraldário	Ambiente destinado à higienização pessoal, conforto e troca de crianças e uso exclusivo de crianças menores de 10 anos.
NÚCLEO DE MEDICAMENTOS, PROCEDIMENTOS, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA	
Sala de medicação, reidratação e coleta de exames	Área para coleta de exames laboratoriais, medicação e reidratação.
Sala de Curativo	Ambiente destinado à higienização e curativo dos pacientes em tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas diversas.
Aplicação de Medicamentos	Ambiente anexo destinado a respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo.
Farmácia - Armazenamento e estocagem	Ambiente destinado à guarda/estocagem e controle.
Farmácia - Dispensação externa	Ambiente destinado à realização de consulta e orientação farmacêutica e dispensação de medicamentos para os usuários.

Área de distribuição/dispensação interna da farmácia	Área destinada ao controle para a atividade de distribuição/dispensação para os ambientes de atividades fins da unidade.
Sanitário PCD	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público masculino, adequado à pessoa com deficiência.
NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS	
Sala para práticas coletivas	Ambiente destinado aos atendimentos e atividades coletivas promovidos pela equipe e\ou comunidade, como: realização de grupos de cuidados, práticas integrativas e complementares, práticas populares em saúde, ações intersetoriais, atividades de práticas corporais e auditório para reuniões. As atividades podem se estender à área externa (acesso externo) e à horta.
Sala de educação em saúde bucal (escovário)	Ambiente destinado aos atendimentos e atividades coletivas promovidos pela equipe de Saúde Bucal, com ações educativas de prevenção à saúde bucal são fundamentais para evitar as doenças odontológicas mais frequentes, como a cárie, a doença periodontal e o câncer de boca.
NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL	
Consultório Odontológico	Ambiente destinado ao atendimento pela Equipe de Saúde Bucal, destinado ao atendimento clínico dos pacientes exclusivamente a consultas e procedimentos odontológicos do tipo: Dentística restauradora (utilizando apenas resinas). Quando necessário será realizado o encaminhamento para realização de exames específicos e à especialista na área, dentre outros.
Consultório eMulti (Sala Lilás)	Ambiente (consultório) destinado ao atendimento por equipe multiprofissional e ao acolhimento de mulheres vítimas de violência no SUS, espaço que visa garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas, conforme a Lei nº 14.847/2024.
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível	Ambiente destinado à consulta e exames ginecológicos, com sanitário anexo.

Sanitário PCD	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público masculino, adequado à pessoa com deficiência.
Consultório indiferenciado	Ambiente destinado à realização de consultas e exames clínicos, sem a necessidade de equipamento específico, destinado exclusivamente a consultas médicas e atendimento a gestante, podendo inclusive realizar as coletas de exames como Papanicolau, Bacterioscopia Vaginal, Uretral e outros.
NÚCLEO ADMINISTRATIVO E TRABALHO EM EQUIPE	
Sala de gestão administrativa	Ambiente destinado a apoiar as atividades desempenhadas pela prestação de serviços de apoio à gestão e execução administrativa UBS.
Sala de integração das equipes	Ambiente destinado às atividades e apoio para as diversas equipes, como: apoio para os agentes comunitários de saúde, reuniões da equipe, apoio à saúde digital e telessaúde, educação permanente em saúde, atividades de preceptoria e integração ensino-serviço-comunidade.
Copa	Área destinada à alimentação de funcionários.
Banheiro funcionários feminino	Ambiente destinado a uso exclusivo de funcionários femininos.
Banheiro funcionários masculino	Ambiente destinado a uso exclusivo de funcionários masculinos.
Embarque de Ambulância	Área coberta para o embarque e desembarque de ambulância para realizar o acesso do paciente que chega à unidade e a saída de pacientes que necessitam de referenciamento na rede.
NÚCLEO DE SERVIÇOS	
Almoxarifado	Local destinado ao armazenamento de materiais e medicamentos.
Sala de Recepção e Limpeza (Suja)	Área contaminada destinada ao recebimento e separação dos materiais sujos advindo dos ambientes de assistência (Sala de Curativos, Procedimentos de enfermagem, Consultório Odontológico, Inalação e outros). Nesse local é realizado o

	processo de limpeza, desinfecção e secagem. Deve ser de acesso restrito ao fluxo de pessoas e os profissionais da saúde deverão trabalhar paramentados com gorro, máscara, luva de borracha cano longo, avental de manga longa, avental impermeável, óculos de proteção e sapato fechado.
Paramentação	Sala destinada aos procedimentos de vestir e usar adequadamente os equipamentos de proteção individual (EPIs) e outras vestimentas necessárias para acesso à área limpa.
Sala de Recepção e Limpeza (Suja)	Área limpa destinada aos processos de separação dos instrumentais, conferência da limpeza, funcionalidade e integridade dos artigos. Assim como empacotamento, selagem das embalagens e esterilização. Local de acesso restrito ao fluxo de pessoas e os profissionais deverão trabalhar paramentados com gorro, avental, luva de procedimento e sapato fechado.
Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados	Sala destinada à guarda de materiais esterilizados.
DML	Ambiente com uso exclusivo do serviço de higiene da Unidade Básica de Saúde está localizado de modo a atender estrategicamente a todas as unidades funcionais. São equipados com tanque, ponto de água e deverão estar abastecidos de soluções de limpeza, carrinho de limpeza e mop e também de placas indicativas de limpeza.
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	Área destinada ao armazenamento temporário de resíduos biológicos que aguardam a coleta. Os resíduos biológicos são os materiais que tiveram contato com sangue ou algum tipo de fluido ou secreção corporal, que são fonte de contaminação.
Resíduos Comum	Área destinada ao armazenamento temporário de resíduos comuns que aguardam a coleta. Os resíduos comuns não apresentam risco biológico à saúde ou ao meio ambiente.

4. Especificação básica dos materiais de acabamento

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Recepção/Espera	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Circulação	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sanitário PCD feminino	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sanitário PCD masculino	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de atendimento individualizado/ Acolhimento	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de vacinação	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de amamentação	granilite **bege claro e azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Circulação interna	rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Sala de práticas coletivas	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**

Consultório eMulti (sala lilás)	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Consultório indiferenciado	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de curativos	Passeio em granilite **bege claro** sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de medicação, reidratação e coleta de exames	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Aplicação de medicamentos	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Farmácia	Passeio em granilite **bege claro** sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Área de dispensação/distribuição interna da farmácia	Passeio em granilite **bege claro** sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Área de dispensação/distribuição externa da farmácia	Passeio em granilite **bege claro** sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Almoxarifado	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Educação em Saúde Bucal (Escovário)	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Consultório odontológico	Passeio em granilite **bege claro** sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202** + chapa protetora de pvc 200mm na **cor cinza** (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 1

AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Paramentação	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202**	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de Recepção e Limpeza (Suja)	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de Recepção e Limpeza (Limpa)	Passeio em granilite **bege claro** sem polimento + grama esmeralda em placas	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202**	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Depósito de material de limpeza (DML)	granilite **azul** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Banheiro de funcionários masculino	Passeio em granilite **bege claro** sem polimento + grama esmeralda em placas	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Banheiro de funcionários feminino	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Copa	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202**	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de integração das Equipes	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202**	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**
Sala de Gestão Administrativa	granilite **bege claro** polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base **RGB 216,211,202**	gesso acartonado com pintura acrílica cor **branco neve**

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Circulação externa de serviços	Granilite **bege claro** sem polimento	pintura acrílica base na cor **RGB 209, 208, 202**	X
Acesso de serviço	Granilite **bege claro** sem polimento	pintura acrílica base na cor **RGB 209, 208, 202**	X

Central de gases	Granilite **bege claro** sem polimento	pintura acrílica base na cor **RGB 209, 208, 202**	Laje com pintura acrílica cor **branco neve**
Resíduos Comum	Granilite **bege claro** sem polimento	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensão 60x60cm	Laje com pintura acrílica cor **branco neve**
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	Granilite **bege claro** sem polimento	revestimento cerâmico esmaltado **Branco** dimensão 60x60cm	Laje com pintura acrílica cor **branco neve**

5. **Especificação básica dos equipamentos médico-assistenciais, equipamentos de infraestrutura, equipamentos de apoio e equipamentos gerais.**

Conforme a Relação Nacional de Equipamentos e Materiais Permanentes financiáveis para o SUS (RENEM) foi criada por meio da Portaria GM/MS nº 3134, de 17 de dezembro de 2013 num estabelecimento de saúde do SUS, os equipamentos devem ser tipificados conforme sua utilização, assim sua classificação segue o seguinte conceito:

- **Equipamentos-Médico-Assistencial:** Equipamentos ou Sistemas utilizados direta ou indiretamente para diagnóstico, terapia e monitoração na assistência à saúde da população.
- **Equipamentos de Apoio:** Equipamento ou sistema que compõe uma unidade funcional, com características de apoio à área assistencial.
- **Equipamentos Gerais:** Conjunto de móveis e utensílios com características de uso geral, e não específico, da área hospitalar.
- **Equipamentos de Infra-Estrutura:** Equipamentos ou Sistemas, que compõem as instalações elétricas, eletrônicas, hidráulicas, fluido-mecânica ou de climatização, de circulação vertical, destinados a dar suporte ao funcionamento adequado das unidades assistenciais e aos setores de apoio.

A relação de equipamentos por ambientes abaixo apresentada, citará os três primeiros itens conceituados.

NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO

Espera - cadeira (17) - cadeira para pessoa com obesidade (01) - cadeira de rodas (01) - cadeira de rodas para pessoa com obesidade (01), televisor.
Recepção - balcão de atendimento - armário com gavetas (04) - cadeira giratória com braços (02) - cadeira com braço (04) - Cesto de lixo - microcomputador - impressora
Sala de vacinação - cadeira (02) - mesa para microcomputador - microcomputador - cadeira (02) - cadeira giratória com braços - maca - escada com dois degraus - equipamento de refrigeração exclusivo para guarda e conservação de vacinas, com termômetro de momento com máxima e mínima - termômetro de momento, com máxima e mínima, com cabos extensores para as caixas térmicas - armário para a guarda dos materiais para administração das vacinas.

Sala de atendimento individualizado (acolhimento): balança antropométrica (adulto e pediátrica) - biombo - escada com dois degraus - esfigmomanômetro de pedestal - impressora - instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa auxiliar para instrumental - microcomputador - negatoscópio - suporte de hamper - suporte de soro de chão - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira - cesto de lixo - mesa para impressora - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.
Sala de amamentação - poltrona (02) - refrigerador.

NÚCLEO DE MEDICAÇÃO, PROCEDIMENTOS, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

Sala de curativo: braçadeira de injeção - carro de curativos - escada com dois degraus - instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa para exames - mesa auxiliar para instrumental - refletor parabólico de luz fria - suporte de - Suporte de soro de chão - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal hamper - banqueta giratória/mocho - cadeira.
Sala de medicação, reidratação e coleta de exames: braçadeira de injeção (02) - mesa para exames - suporte de soro de chão (02) - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal - poltrona (02).
Aplicação de medicamentos - biombo - maca - escada com dois degraus - mesa auxiliar.
Farmácia - geladeira para termolábeis (02) - paletes (02) - armário fechado (04).
Farmácia - Dispensação/distribuição interna - armário fechado (02).
Farmácia - Dispensação/distribuição externa - balcão de atendimento - cadeira giratória com braços - cadeira com braço - cesto de lixo - microcomputador - impressora.

NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS

Sala para práticas coletivas - armário fechado (02) - projetor multimídia - retroprojetor - tela de projeção - Televisor - cadeira tipo universitário (18).
Escovário - pia de escovação - balde cilíndrico porta detritos com pedal.

NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL

Consultório odontológico: conjunto odontológico - armário - balde cilíndrico porta detritos com pedal - banqueta giratória/mocho Cadeira - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços
Consultório indiferenciado: balança antropométrica - biombo - maca - escada com dois degraus - Impressora - mesa para exames - microcomputador - negatoscópio - suporte de balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira (02) - cesto de lixo - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.
Consultório eMulti (sala lilás): balança antropométrica - biombo - escada com dois degraus - impressora - mesa para exames - microcomputador - negatoscópio - Suporte de balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira (02) - cesto de lixo - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços

Consultório diferenciado (ginecologia): balança antropométrica - biombo - escada com dois degraus - impressora - Instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa auxiliar para instrumental - microcomputador - negatoscópio - refletor parabólico de luz fria - suporte de soro de chão - mesa ginecológica - Balde cilíndrico porta detritos com pedal - banqueta giratória/mocho - cadeira - cesto de lixo - mesa para impressora - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.

NÚCLEO ADMINISTRATIVO E DE TRABALHO EM EQUIPE

Sala de gestão administrativa - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços - cadeira - cesto de lixo - microcomputador.
Sala de integração das equipes (sala de reunião) - mesa de reunião - cadeira giratória com braços (02) - cadeira - cesto de lixo - mesa para microcomputador (02) - cadeira (07) - impressora - armário fechado (03).
Copa - geladeira - microondas - cadeira (02) - mesa - cesto de lixo.

NÚCLEO DE SERVIÇOS

Almoxarifado - armário (04) - pallets (02.)
Paramentação - armário.
Expurgo (Sala de limpeza e desinfecção) - tanque de expurgo - suporte de hamper - cesto de lixo.
Sala de Preparo e Esterilização - autoclave horizontal de mesa - cadeira -microcomputador - balde a pedal - *No-Break* (Para Computador) - armário.
Guarda e Distribuição de Material Esterilizado - armário fechado (02).
DML - armário - carro de limpeza.

6. Soluções de sistemas de infraestrutura

Neste item, é apresentada a descrição sucinta da solução adotada para o abastecimento de água potável, fornecimento de energia elétrica, sistema de emergência de energia, sistema de abastecimento de gases medicinais, climatização, coleta e destinação de efluentes e águas pluviais, além da coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS).

Abastecimento de água potável: a entrada de água será interligada à rede de distribuição da concessionária local existente, conforme as recomendações e exigências específicas. O dimensionamento e instalação de lavatórios, pias e lavabos cirúrgicos seguiu o disposto no item B.4 dos CRITÉRIOS DE PROJETO da RDC Nº 50/2002 da ANVISA.

O cálculo do consumo de água fria e água quente teve como base o dimensionamento da população da UBS, cruzando com as atividades exercidas.

Fornecimento de energia elétrica: o padrão proposto para a entrada será interligado à rede de distribuição da concessionária local existente, com um ramal aéreo, fornecimento bifásico em condutores isolados de cobre e tensão nominal de 220/127V. Os aterramentos da caixa de medição, proteção, neutro, luminárias e equipamentos serão executados verticalmente no solo, conforme especificado nas normas da concessionária (ver detalhamento no projeto complementar de elétrica).

Sistema de emergência de energia: em uma UBS, a Sala de Reidratação (oral e intravenosa) exige um contato elétrico não direto com o coração, utilizando equipamentos classificados como Grupo 1, Classe 15, conforme a ABNT NBR 13.534. Recomenda-se a instalação de um gerador cabinado, dependendo das condições de geração e alimentação de energia de cada localidade, ficando essa responsabilidade a cargo do município.

Sistema de abastecimento de gases medicinais: a solução proporciona abastecimento de gases medicinais com abastecimento realizado de maneira centralizada, em especificações (tipos de gases) e quantidades de pontos de abastecimentos por ambientes/poltrona/leito de atividades fim, seguindo os critérios da RDC nº50/2002 ANVISA e também da ABNT NBR 12.188/2016. O detalhamento se encontra no projeto complementar específico.

Climatização: a climatização das áreas indicadas no projeto de arquitetura será realizada conforme especificações de um projeto elaborado por profissional habilitado, que definirá os equipamentos de ar condicionado em conformidade com as normas técnicas vigentes e as recomendações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Em especial, serão seguidas as seguintes normas:

- **NBR 16401-3** – Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários – Qualidade do ar interior: Especifica os parâmetros básicos e os requisitos mínimos para sistemas de ar condicionado, visando à obtenção de qualidade aceitável do ar interior para conforto.
- **NBR 7256** – Tratamento de Ar em Unidades Médico-Assistenciais: Estabelece os requisitos para tratamento de ar em ambientes médico-assistenciais.

A solução inclui um sistema que proporciona a renovação do ar nos ambientes e setores de atividades fim e meio, conforme a norma ABNT NBR 7256/2022, através de caixas de ventilação posicionadas de maneira setorizada sobre a laje de cobertura, com sistema de dutos que possuem filtragem fina para garantir a qualidade do ar antes de ser insuflado nos ambientes. Além do sistema mencionado, cada ambiente será climatizado de forma descentralizada, utilizando sistemas de ar condicionado tipo split, que proporcionam a temperatura ideal, o sistema conta com dutos independentes de exaustão que proporcionam o ciclo de renovação do ar, solicitado por norma. O detalhamento completo pode ser encontrado no projeto complementar específico.

Coleta e Destinação de efluentes e águas pluviais: não há tratamento na unidade, conforme tipo de efluentes gerados pela UBS.

Sobre as águas pluviais o projeto contempla a previsão de instalação de reservatório para retardo de águas pluviais em com dimensões referenciais de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura. Deverá ser previsto para o reservatório de retardo de águas pluviais duas bombas submersíveis alternantes com vazão, pressão e potência especificadas no artefato Memorial Descritivo de Arquitetura UBS Porte I.

Coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS): os resíduos permanecem adequadamente acondicionados nos abrigos de resíduos comuns e biológicos até a coleta por empresa especializada, conforme descrito no item 10 acima. Será estabelecido o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), onde será descrito as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos e líquidos, observadas suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.
Este plano trará um planejamento integrado como instrumento no gerenciamento de resíduos em todas as suas etapas, possibilitando que se estabeleçam de forma sistemática e integrada, em cada uma delas, metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade unidade básica de saúde, conforme determina a RDC nº222/2018.

EMISSÃO 00 – 27/08/2024

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) PORTE 1

PROJETO DE REFERÊNCIA

ANEXO I
CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO



Em caso de dúvidas entrar em contato com desco@saude.gov.br

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

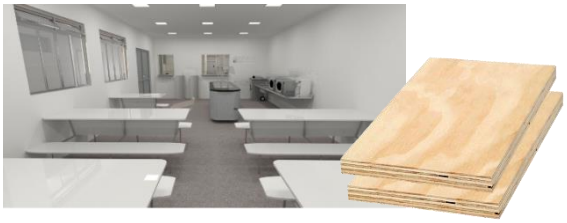
1.1 CONSTRUÇÃO PARA ESCRITÓRIO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção de escritório, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro de pvc branco, com 1 sanitário. Contendo instalações elétricas e hidrossanitárias.

1.2 CONSTRUÇÃO PARA VESTIÁRIOS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para sanitário e vestiário , com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro de pvc branco, contendo cabines com chuveiros, bacias sanitárias, mictórios e lavatórios. Contendo instalações elétricas e hidrossanitárias.

1.3 CONSTRUÇÃO PARA REFEITÓRIO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para refeitório, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro de pvc branco. Contendo instalações elétricas e lavatórios para as mãos.

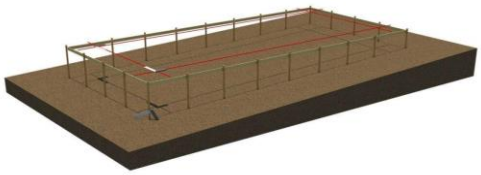
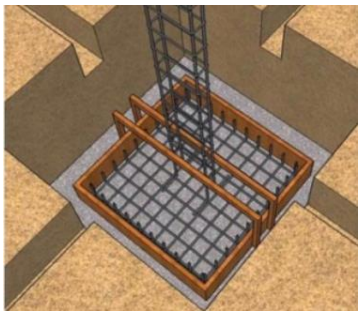
1.4 CONSTRUÇÃO PARA ALMOXARIFADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Construção para almoxarifado, com altura mínima de 2,5m, prateleiras, acabamento em forro de pvc branco. Contendo instalações elétricas

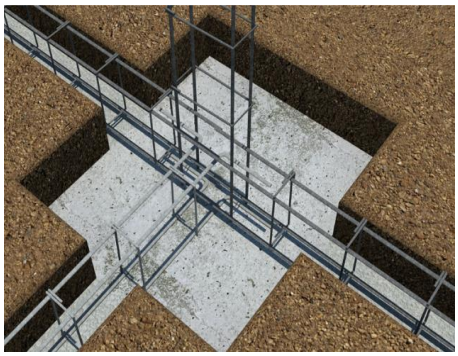
1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.5 BARRACÃO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Execução de barracão aberto nas dimensões de 3m x 4m para apoio a produção, cobertura em estrutura de madeira e telhas de fibrocimento. Assentado sob pavimentação em brita.

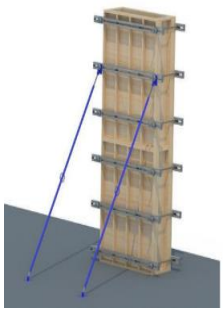
1.6 PLACA DE OBRA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Placa de obra em Chapas Planas Metálicas Galvanizadas; seguindo as dimensões mínimas exigidas pelo órgão financiador. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas. Conforme o recomendado no Manual de Uso da Marca do Governo Federal.

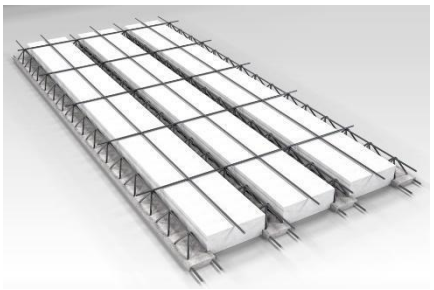
1.7 TAPUMES	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Tapume em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura

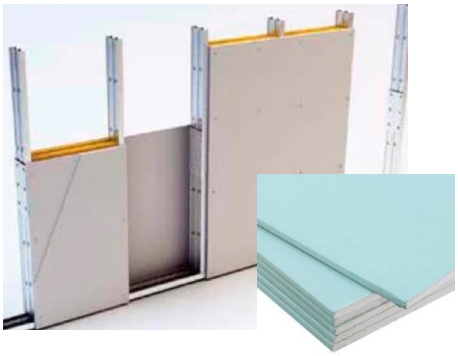
2. INFRAESTRUTURA	
2.1 LOCAÇÃO DE OBRA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Locação de Obra executada após a limpeza e nivelamento do terreno, com apoio de aparelhos topográficos adequados e guias de madeira de modo a corresponder rigorosamente às formas, dimensões e níveis registrados no projeto executivo.
3. FUNDAÇÕES	
3.1 SAPATA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Sapatas executadas em concreto armado de fck = 30Mpa, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, assentadas sobre base de concreto magro espessura de 5cm, escavação mecanizada, fabricação, montagem e desmontagem de fôrma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.

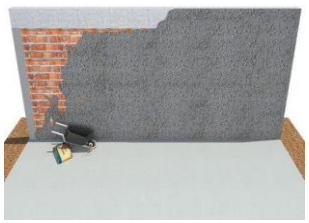
3.2 VIGA BALDRAME	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Baldrames executadas em concreto armado fck= 30 Mpa. As formas deverão ser plana, em compensado resinado de 12mm, inclusive escoramento. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando o cobrimento conforme especificado em projeto, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, fabricação, montagem e desmontagem de forma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.

3.3 MEMBRANA ASFÁLTICA LÍQUIDA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Deverá ser executada impermeabilização de baldrame através da aplicação de membrana asfáltica líquida em todas as suas faces externas.

4. ESTRUTURA	
4.1 PILARES EM CONCRETO ARMADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pilares executados em concreto armado de fck = 30Mpa lançado, adensado e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de forma em chapa de madeira compensada resinada de 18mm, inclusive escoramento. Conforme projeto executivo.

4.2 VIGA EM CONCRETO ARMADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Vigas executadas em concreto armado de fck=30Mpa e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.
4.3 LAJE PRÉ-MOLDADA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e fck = 30Mpa.
5. VEDAÇÕES	
5.1 BLOCO DE CONCRETO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Alvenarias de vedação em blocos vazados cerâmicos na dimensão de 14x19x39cm e 09x19x39cm, executadas através de argamassa preparada em betoneira. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm.

5.2 SISTEMA DRYWALL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Alvenarias de vedação em divisórias de gesso acartonado (drywall tipo RU) que deverão ser instaladas utilizando estruturas de perfis de aço galvanizado, parafusando a chapa de drywall RU sobre esses perfis. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.
5.3 ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Alvenarias com elementos vazados deverão ser executadas em Cobogó de concreto tipo bandeira de dimensão 30x30x7cm com acabamento polido em ambos os lados, assentados através de argamassa preparada em betoneira. O assentamento será iniciado pela extremidade (cantos), colocando a primeira fiada do cobogó sobre uma camada de argamassa previamente executada.

6. REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS	
6.1 CHAPISCO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	As alvenarias em bloco cerâmico, internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4, preparado em betoneira de 400l.

6.2 EMBOÇO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Nas alvenarias em bloco cerâmico, após chapisco, deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico, executado em argamassa de traço 1:2:8, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

6.3 REBOCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Para recebimento da pintura nas alvenarias em bloco de concreto, deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm.

7. COBERTURA

7.1 ESTRUTURA DE MADEIRA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	A estrutura das coberturas será em trama de madeira, composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, devendo o fornecedor apresentar o projeto de instalação antes do início dos serviços.

7. COBERTURA

7.2 TELHA DE METÁLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Telha de fibrocimento ondulada 6mm, na cor cinza, com dimensões de 2,13 x 1,10 x 0,06 m, com inclinação de 9% a 15%, de acordo com as recomendações do fabricante. A fixação deve ser realizada perfurando a telha ondulada e também a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície.

7.3 CALHA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Calhas produzidas em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, na cor natural, com suportes e bocais. Os rufos deverão ser feitos com chapa metálica e fixados com rebites ou pregos.

7.4 PERGOLADO METÁLICO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
 	Pergolado metálico executado em tubos de alumínio com pintura eletrostática na cor branca, fixado por parafusos reforçados e tirantes em cabo de aço inox, com cobertura em chapa de policarbonato alveolar na cor cristal espessura 10mm.

7.5 CHAPIM

8. HIDRÁULICA E ESGOTO

8.1 REGISTROS E CANOPLAS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Registros em Latão Roscável, com canoplas em acabamento cromado.

8.2 CAIXA DE GORDURA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas de Gordura com capacidade: 19l ou equivalente, formato circular em PVC ou similar.

8.3 CAIXAS DE INSPEÇÃO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm.

8.4 CAIXA SIFONADA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas Sifonadas em PVC rígido.

8.5 RALO ESCAMOTEÁVEL

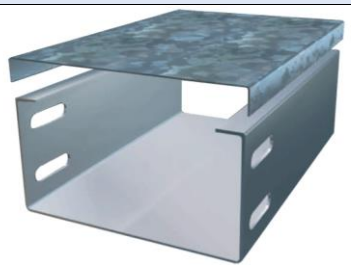
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Ralo escamoteável em aço inox.

8.HIDRÁULICA E ESGOTO	
8.6 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Reservatório do Tipo Taça Metálica com coluna seca, volume de 12000l, com filtragem através de Carvão ativo e areia.
8.7 RESERVATÓRIO DE CONCRETO PRE MOLDADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Reservatório para retardo de águas pluviais em concreto pré-moldado com dimensões de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura.

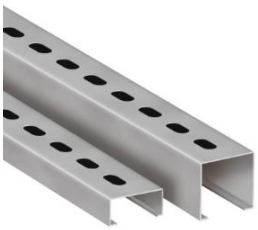
9. ELÉTRICA	
9.1 ELETRODUTO RÍGIDO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Eletroduto em aço galvanizado, 1” e ¾” indicadas em projeto elétrico.

9.2 ELETRODUTO FLEXIVEL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Eletroduto flexível em PEAD, 1” indicadas em projeto elétrico.

9. ELÉTRICA	
9.3 ELETROCALHA COM TAMPA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Eletrocalha Lisa com Tampa,100x400mm indicadas em projeto elétrico.

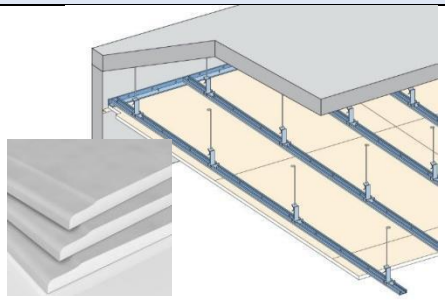
9.4 PERFILADOS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Perfilados metálicos conforme indicado em projeto elétrico.

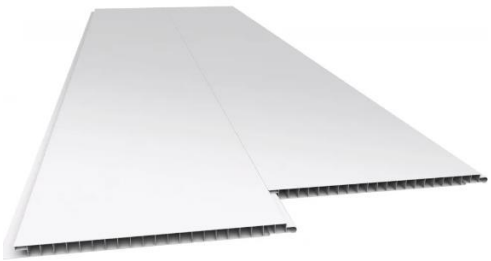
9.5 CAIXAS DE EMBUTIR PVC	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Caixas de PVC para embutir conforme indicado em projeto elétrico.

9.6 CONJUNTOS – TOMADA, INTERRUPTOR, ESPELHOS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	As tomadas, interruptores e Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

10. FORRO
10.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Forro de gesso acartonado com espessura 12,5 mm. Em painéis pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Fixados em perfis de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e fixados à estrutura existente.

10.2 FORRO DE PVC

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Forro de PVC com réguas de 20cm acabamento liso de 1ºqualidade nas áreas indicadas no projeto dotado de todos os acessórios como roda forro, arremates, cantoneiras. O forro deverá ser fixado em estrutura metálica tipo Metalon (gradeamento), suspenso na estrutura existente e com quadros de no máximo 80x80cm em metalon galvanizado ou zincado, chapa 18 ou de acordo com recomendações do fabricante.

11. REVESTIMENTO PAREDE

11.1 REVESTIMENTO CERÂMICO

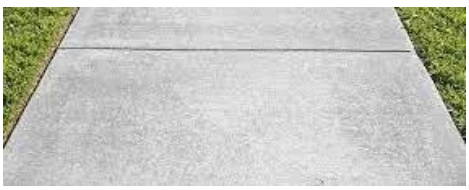
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Revestimento cerâmico branco, com dimensão de 60cm x 60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada ACI, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

12. REVESTIMENTO PISO

12.1 PISO ALTA RESISTENCIA POLIDO – OFF WHITE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Piso tipo granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, na cor off white, conforme indicado em prancha de paginação, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso com 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Inclusive RODAPÉ meia cana do mesmo material com altura de 10cm.

12.2 PISO ALTA RESISTENCIA SEM POLIMENTO – OFF WHITE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Deverá ser aplicado no piso dos ambientes externos, revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8 mm, na cor off white, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso sem polimento. Sem rodapé. Conforme indicado em projeto executivo.

13. PAVIMENTAÇÃO

13.1 CONCRETO DESEMPOLADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Concreto (Fck = 20 Mpa) desempolado moldado in loco, com espessura de 8cm. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 3 m entre si, nas duas direções.

13.2 MEIO FIO

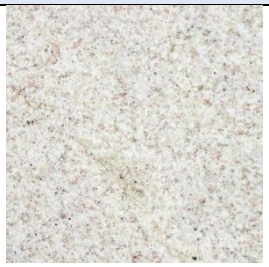
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Meio-fio executado em concreto simples pré-fabricado com altura de 0,30m, base de 0,15m e comprimento de 1,00m. O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima à compressão de 21 MPa. Objeto não financiável, sugestão para o projeto de Implantação.

13.3 PISO TÁTIL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Piso tátil de alerta, em concreto pigmentado na cor vermelho, para pessoa com deficiência visual, dimensões 30 cm x 30 cm, espessura mínima de 2cm, locado conforme prancha de pavimentação e projeto executivo. Objeto não financiável, item obrigatório para o projeto de Acessibilidade.

14.GRANITO

14.1 PEITORIL E BANCADAS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Granito Branco Siena ou similar, polido com pingadeira externa de 2cm nos peitoris e testeira e rodopia de 10cm nas bancadas, dimensões conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA

15.1 PORTA SIMPLES DE ABRIR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo ou conforme projeto executivo.
15.2 PORTA SIMPLES DE ABRIR COM CHAPA ANTI IMPACTO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces . Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo ou conforme projeto executivo.
15.3 PORTA DE ABRIR COM ITENS DE ACESSIBILIDADE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo ou conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA	
15.4 PORTA DE ABRIR COM ITENS DE ACESSIBILIDADE – AZUL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor azul (Pantone PMS 543C) conforme projeto executivo.
15.5 PORTA DE CORRER COM ITENS DE ACESSIBILIDADE E GRELHA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo conforme projeto executivo.

15.6 PORTA DE CORRER COM ITENS DE ACESSIBILIDADE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA	
15.7 PORTA DE DUPLA DE ABRIR COM VISOR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, do tipo anti pânico, com visor. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15.8 PORTA DUPLA DE ABRIR SEM VISOR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, do tipo anti pânico, sem visor. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15.9 PORTA SIMPLES DE ABRIR RESISTENTE A UMIDADE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Folha de porta executadas em madeira compensada naval de 35 mm, com miolo tipo colmeia, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces, fechadura do tipo livre e ocupado. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado, cor branco gelo conforme projeto executivo.

16. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO	
16.1 PORTA SIMPLES DE ABRIR - ALUMÍNIO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. Folha de porta executada com perfil do tipo veneziana enrijecida. Maçaneta tipo alavanca e miolo para chave.

16.2 PORTA SHAFTS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. As folhas de porta deverão ser executadas com perfil do tipo veneziana enrijecida. Fechadura tipo roseta

16.3 PORTA DE CORRER	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. As folhas dupla de porta deverão ser executadas com perfil do tipo veneziana enrijecida. Sistema de abertura em trilhos com fechadura do tipo concha.

16.4 PORTA SIMPLES DE ABRIR - VIDRO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca e vidro temperado. Maçaneta tipo alavanca e miolo para chave.

16. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO	
16.5 PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta em vidro temperado transparente de 10mm, 2 folhas, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Com Puxador em barra vertical de 60cm e mola para piso.

16.6 JANELA MAXIMO AR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Janelas do tipo máximo ar, com estrutura em alumínio anodizado, pintura eletrostática na cor branca, com folhas de maxim ar em vidro temperado de 6mm miniboreal.
16.7 JANELA TIPO VISOR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Janelas do tipo visor, com estrutura em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor branca, com folha fixa em vidro temperado de 6mm incolor. Fixado com baguete e borracha cunha cor branco.

17. LOUÇAS E METAIS	
17.1 BACIA SANITÁRIA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.
17.2 DUCHA HIGIÊNICA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Ducha higiênica com registro.

17.3 LAVATÓRIO SUSPENSO PAREDE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Lavatório de parede com coluna suspensa em louça, cor branco. Com acabamento em coluna suspensa. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.
17.4 CUBA REDONDA LOUÇA	

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, diâmetro de 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

17. LOUÇAS E METAIS	
17.5 CUBA RETANGULAR INOX	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 34cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.
17.7 PIA DE DESPEJO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Funil para expurgo em aço inox, dimensão mínima de 30cm, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.

17.8 ESCOVÁRIO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Escovário em granito, dimensões sob medida de acordo com o projeto arquitetônico, incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC, com torneira de pressão.

17. LOUÇAS E METAIS	
17.9 TANQUE EM LOUÇA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.
17.9 TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA - PRESSÃO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.

17.10 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Torneira de mesa com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da copa.

17.11 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA MONOCOMANDO COM EXTENSOR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Torneira de mesa com acionamento do tipo monocomando flexível, bica alta, com ducha flexível extensora, acabamento cromado. A ser instalada na bancada de higienização do recém-nascido localizada na suíte PPP.

17. LOUÇAS E METAIS
17.12 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA SENSOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada no escovário.
17.13 TORNEIRA DE BANCADA BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Torneira clínica alta, de bancada, contendo alavanca para acionamento com cotovelo, acabamento cromado. A ser instalada no serviço e utilidades.
17.14 TORNEIRA DE PAREDE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira, acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML, abrigo de lixo, solarium e áreas verdes.
17.15 CHUVEIRO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Chuveiro elétrico comum, corpo plástico, tipo ducha.

17. LOUÇAS E METAIS	
17.16 ENGATE FLEXIVEL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½" e 40 cm de comprimento.

18. ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE	
18.1 BARRAS DE APOIO FIXA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCD como suporte para o uso dos equipamentos e nas portas.
18.5 BOTÃO DE EMERGÊNCIA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Botoeira áudio visual, com alarme para banheiro PCD, sem fio.

22. ILUMINAÇÃO	
22.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 36W	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 40X40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 16W	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 16W	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

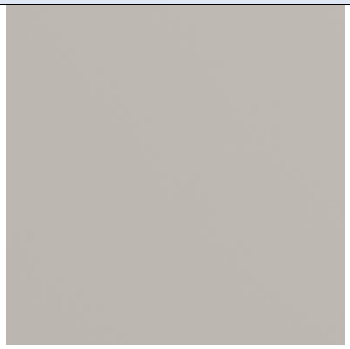
	Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

21. ILUMINAÇÃO	
21.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 48W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.
21.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Luminária de emergência, dimensão de 6,5X20,5cm. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco. Com bateria em lítio, montada com LED integrado de alta performance 3W branco frio 6500K e driver bivolt.
21.5 LUMINÁRIA TIPO ARANDELA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Luminária Arandela tipo Tartaruga com grade de sobrepor. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com lâmpada de LED performance 12W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt, sem reator.

22.PINTURA	
22.1 PINTURA ACRÍLICA COBOGÓS E DETALHES	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 99, 133, 142 COBOGÓS E DETALHES

22.PINTURA	
22.2 PINTURA ACRÍLICA TETO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. COR PRONTA BRANCO NEVE TETO
22.3 PINTURA ACRÍLICA PAREDES EXTERNAS – COR BASE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 209,208,202 PAREDES EXTERNAS – COR BASE
22.4 PINTURA PAREDES INTERNAS – COR BASE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pintura esmalte de acabamento para madeira e metal, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 216,211,202 PAREDES INTERNAS – COR BASE

22.PINTURA	
22.8 PINTURA ACRÍLICA - PISO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pintura acrílica de acabamento para piso, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento fosco. COR PRONTA BRANCO NEVE MEIO FIO, MARCAÇÃO DE VAGAS E RAMPA DE ACESSIBILIDADE
22.9 PINTURA ACRÍLICA - PISO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

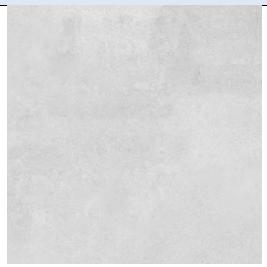
	Pintura acrílica de acabamento para piso, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento fosco. COR AZUL PANTONE 2945 c RAMPA DE ACESSIBILIDADE

22.10 TEXTURA ACRÍLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Textura acrílica do tipo bico de jaca, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante. COR PRONTA BRANCO GELO. MUROS

22.PINTURA

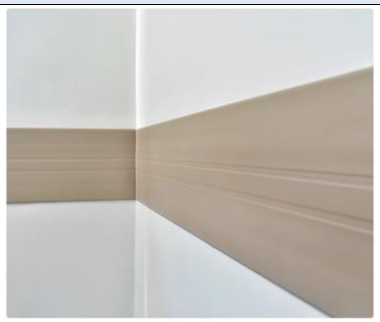
22.11 TEXTURA PROJETADA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Revestimento decorativo do tipo monocamada ou monocapa na cor cinza cimento queimado PÓRTICO DA FACHADA.

23. RÉGUA DE GASES

23.1 RÉGUA DE GASES SIMPLES

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Régua para gás medicinal, em alumínio, dimensões: 850x220x70mm ou equivalente, com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 04 tomadas elétricas além de módulo para chamada de leito.

24. CHAPA PROTETORA	
24.1 CHAPA PROTETORA EM PVC	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Chapa protetora de parede em PVC flexível de 200mm na cor cinza claro.

26.2 PLACA FOTOLUMINESCENTE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Placa em chapa de aço com pintura fotoluminescente, dimensão 60x 80cm fixado em parede para o estacionamento reservado PCD.

27. LETRA CAIXA
27.1 LETRA CAIXA EM ACM BRANCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Letra caixa em ACM com altura de 50cm na cor branca neve. Conforme indicado em projeto executivo.
27.2 LETRA CAIXA EM ACM AZUL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Letra caixa em ACM com altura de 60cm na cor azul - logo SUS (Pantone 2945-CP).
28. PAISAGISMO	
28.1 PLACAS GRAMA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Grama esmeralda em placas. NOTA: substituir por espécie de gramínea similar a depender da região. Objeto não financiável, sugestão para o projeto de Implantação.
29. MARCO INAUGURAL	
29.1 CHAPA ACRÍLICA	

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Placa de inauguração em chapa acrílica branco leitoso duplo, tipo sanduíche, com impressão em cores e proteção em chapa de PVC 3mm, para fixação em estrutura de concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Consultar Fiscalização da obra para inserção de dados na placa.

Observações:

1- As imagens apresentadas nesse Caderno de Especificações são ilustrativas.

2- Todos os materiais especificados podem ser substituidos por simiares, desde que autorizados pela fiscalização da obra e atendam as normas técnicas e os padrões de qualidade igual ou superior ao especifiados.

EMISSÃO 00 – 27/08/2024

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

PROJETO DE REFERÊNCIA PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) – PORTE I



* Este documento deverá ser complementado e adaptado para implantação do Projeto de Referência desta tipologia ao local onde será construído. Sob a responsabilidade do tomador do recurso.

**O Projeto de implantação será de responsabilidade do Município onde a Unidade Básica de Saúde será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim como apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos para a perfeita realização das movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, adequação das fundações conforme a sondagem que deverá ser realizada in loco, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Convenente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

***Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária
E-mail: desco@saude.gov.br

SUMÁRIO

1. DIRETRIZES PROJETUAIS 7
2. DIAGRAMA DE MASSAS ..... **Erro! Indicador não definido.**
3. DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS ASSISTENCIAIS 10
4. RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS 13
5. PREMISSAS PROJETUAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS 19
3.1 VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL 20
3.2 ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA 20
3.3 ENERGIA RENOVÁVEL 20
3.4 SISTEMA CONSTRUTIVO 21
4 PROGRAMA DE NECESSIDADES 21
5 ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES 24
5.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 24
5.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES 24
5.3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA 25
5.4 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA 25
5.5 SINALIZAÇÃO E TAPUMES 26
6 INFRAESTRUTURA 26
6.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA 26
6.1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO 26
6.1.2 ESCAVAÇÕES 26
6.1.3 ATERROS E REATERROS 27
6.1.4 COMPACTAÇÃO 27
6.2 LOCAÇÃO DA OBRA 27
7 FUNDAÇÕES 28
7.1 ESCAVAÇÕES 28
7.2 FUNDAÇÃO DIRETA 28
7.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS 28
7.4 MATERIAIS E COMPONENTES 29

7.5 LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO 30
7.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES 30
7.7 ATERRO APILOADO 30
7.8 LASTRO DE CONCRETO MAGRO 31
7.9 CONTRAPISO ARMADO 31
8 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO 31
8.1 PROJETOS 31
8.2 AÇO 31
8.3 AGLOMERANTES 32
8.4 AGREGADOS (AREIA E BRITA) 32
8.5 ARAME 33
8.6 CONCRETO 33
8.7 DOSAGEM 34
8.8 PROCESSO EXECUTIVO 34
8.9 DISPOSIÇÕES GERAIS 34
8.9.1 REPAROS NO CONCRETO 35
8.9.2 LANÇAMENTO DE CONCRETO 35
8.9.3 ADENSAMENTO DO CONCRETO 36
8.9.4 CURA DO CONCRETO 36
8.9.5 DESFORMA 36
8.9.6 FORMAS E ESCORAMENTO 37
8.9.7 ARMADURA 38
8.10 PILARES 39
8.11 VIGAS 39
8.12 LAJE PRÉ MOLDADA 39
9 VEDAÇÕES 39
9.1 PAREDES BLOCO DE CONCRETO 39
9.2 PAREDES DRYWALL 40
9.3 ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ 40
10 REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS 40
10.1 CHAPISCO 40
10.2 EMBOÇO 41

10.3 REBOCO 41
11 COBERTURA 41
11.1 ESTRUTURA METÁLICA ....**Erro! Indicador não definido.**
11.2 TELHA DE FIBROCIMENTO 41
11.3 CALHA E RUFOS 41
11.4 PERGOLADO METÁLICO 42
11.5 CHAPIM 42
12 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM 42
12.1 REGISTROS E CANOPLAS 42
12.2 CAIXA DE GORDURA 42
12.3 CAIXA DE INSPEÇÃO 42
12.4 RALOS 43
12.5 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA 43
12.6 RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS 43
12.7 BOMBAS 43
13 ELÉTRICA 43
13.1 CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES 43
14 FORRO 44
14.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO 44
14.2 FORRO DE PVC 45
15 REVESTIMENTOS DE PAREDE 45
15.1 REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM 45
16 REVESTIMENTOS DE PISO 45
16.1 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO 45
16.2 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO 46
17 PAVIMENTAÇÃO 46
17.1 PASSEIO EXTERNO 46
17.2 MEIO FIO 46
18 GRANITOS 46
18.1 PEITORIL 46
18.2 BANCADAS 46
19 ESQUADRIAS DE MADEIRA 47

19.1 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS 47
19.2 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO 47
19.3 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS – SANITÁRIOS/BANHEIROS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA 48
19.4 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM GRELHA....49
19.5 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR....49
19.6 PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE 50
20 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO....50
20.1 PORTAS DE ALUMÍNIO....51
20.2 PORTAS DE VIDRO DE ABRIR....51
20.3 PORTAS DE VIDRO DE CORRER 52
20.4 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR 52
20.5 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO – FIXA/VISOR 53
21 LOUÇAS E METAIS....53
21.1 BACIA SANITÁRIA....53
21.2 DUCHA HIGIÊNICA 53
21.3 LAVATÓRIO DE PAREDE 54
21.4 CUBA REDONDA DE EMBUTIR 54
21.5 CUBA RETANGULAR INOX....54
21.6 BANHEIRA NEONATAL 54
21.7 PIA DE DESPEJO 54
21.8 LAVATÓRIO TIPO CALHA EM INOX....54
21.9 TANQUE EM LOUÇA - DML 54
21.10 TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA 54
21.11 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA....54
21.12 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA MONOCOMANDO COM EXTENSOR 55
21.13 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA SENSOR 55
21.14 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO....55
21.15 TORNEIRA DE PAREDE 55
21.16 CHUVEIRO....55
21.17 ENGATE FLEXÍVEL 55
22 METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE....55

22.1 BARRAS DE APOIO - FIXA 55
22.2 BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL 55
22.3 BOTÃO DE EMERGÊNCIA 56
23 ILUMINAÇÃO 56
23.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 36W 56
23.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 16W 56
23.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 24W 56
23.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 57
23.5 ARANDELA 57
23.6 BALIZADOR DE PISO 57
23.7 ARANDELA PAINEL DE ALARME 57
24 PINTURA 57
24.1 SELADOR ACRÍLICO 57
24.2 MASSA ACRÍLICA 58
24.3 FUNDO NIVELADOR 58
24.4 MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA 58
24.5 PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS 58
24.6 PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS 58
24.7 TEXTURA – TIPO BICO DE JACA 58
24.8 TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA 58
25 RÉGUA DE GASES 59
26 FAIXA PROTETORA DE PVC 59
27 SINALIZAÇÃO 59
28 LETRA CAIXA 59
29 PAISAGISMO 59
29.1 FORRAÇÃO 60
29.2 PLANTAS ORNAMENTAIS 60
29.3 ARBUSTOS 60
30 MARCO INAUGURAL 60
31 LIMPEZA GERAL 61
31.1 LIMPEZA DIÁRIA 61
31.2 LIMPEZA FINAL 61

32 OBSERVAÇÕES FINAIS.....61

ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES
ANEXO II – QUADRO DE ACABAMENTOS POR AMBIENTE

1. CONCEITO E DIRETRIZES PROJETUAIS

A Política Nacional de Atenção Básica - PNAB, aprovada pela Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, estabelece a revisão das diretrizes para a organização da Atenção

Básica, dentre elas as diretrizes que definem a infraestrutura, ambiência e funcionamento da atenção básica no Brasil.

A PNAB define que a garantia da infraestrutura adequada e com boas condições para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), com espaço, mobiliário e equipamentos, além de acessibilidade de pessoas com deficiência (PCD), de acordo com as normas vigentes é uma responsabilidade de todos os entes federados. Nesse sentido, o Ministério da Saúde por meio do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC – 2023 a 2026), apresenta neste documento técnico, as diretrizes para os projetos arquitetônicos das Unidades Básicas de Saúde, contendo a organização física e funcional, fluxos, diagrama de massas, programa de necessidades de acordo com as diretrizes da organização da Atenção Primária de forma que garanta uma infraestrutura com fluxos adequados e organização espacial que possibilitem o cuidado integrado em saúde.

A ambiência de uma UBS refere-se ao espaço físico (arquitetônico), entendido como lugar social, profissional e de relações interpessoais, que deve proporcionar uma atenção acolhedora e humana para as pessoas, além de um ambiente saudável para o trabalho dos profissionais de saúde, tendo como parâmetros de estrutura a densidade demográfica, a composição, atuação e os tipos de equipes, perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados. (BRASIL, 2017)

Para o desenvolvimento desse projeto buscou-se a construção de diretrizes e ideias forças que representam os atributos da Atenção Primária entre eles, destaca-se: a Atenção Primária estruturada como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado e atendendo as necessidades de saúde das pessoas do seu território. (BRASIL, 2017)

Sendo assim, o desafio é proporcionar um modelo de UBS que promova uma integração em todos os âmbitos, isso se refere a ideia de que o serviço de saúde, possua uma estrutura que se integre e se comunique com o território em que está, com espaços que permitem uma relação entre o exterior e o interior. Além disso, a estrutura precisa proporcionar uma maior integração entre as equipes multiprofissionais, e entre essas equipes e os usuários.

Dentre as principais diretrizes que impactam diretamente na organização espacial das UBS que serão construídas no âmbito do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2023-2026) estão:

- ✓ Estrutura física integrada ao território, a partir das características socioambientais em que está inserida, com espaços adaptados às diferentes condições climáticas, bem como a utilização de espaços externos integrados;

- ✓ Modelo centrado na necessidade de saúde das pessoas, na melhoria das condições de vida da comunidade e indutor do processo de trabalho das equipes;
- ✓ Comunicação e educação popular em saúde;
- ✓ Produção do cuidado que favoreça o engajamento, o compartilhamento de decisões a atuação interprofissional, interdisciplinar, intersetorial e integrada das diferentes equipes e serviços no território;
- ✓ Espaços físicos e ambientes adequados para a formação de estudantes e trabalhadores de saúde de nível médio e superior, para a formação em serviço e para a educação permanente na UBS;
- ✓ Segurança do paciente, monitoramento, avaliação e controle de estruturas, processos e resultados assistenciais, para garantir a qualidade no cuidado;
- ✓ Estímulo ao uso oportuno e adequado de soluções e inovações de saúde digital;
- ✓ Desenvolvimento de ações de assistência farmacêutica e de uso racional de medicamentos.

Atos Normativos

A solução técnica proposta, baseada no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, especificamente na RESOLUÇÃO - RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002, que estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A seguir, estão listados os atos normativos mais relevantes que serviram como base para a elaboração do projeto:

a) Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
b) Portaria de Consolidação no 6, de 6 de outubro de 2017. Consolida as normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
c) RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.
d) RDC 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.
e) RDC nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.
f) RDC nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.

g) RDC nº 15/2012 ANVISA – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
h) RDC nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.
i) ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
j) ABNT NBR 12.188/2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.
k) ABNT NBR 7256/2016 – Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) – Requisitos para projetos e execução das instalações.
l) Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de a) saúde (Biblioteca de temas de serviços de saúde (www.gov.br)).

Caracterização e premissas projetuais da UBS Porte I

O projeto de referência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Porte I teve como parâmetro para implantação um terreno mínimo recomendado de 35 m x 40 m, resultando em uma área total de terreno sugerida de 1.400,00 m² e uma área construída aproximada de 389,78 m² de área construída útil e 481,00 m² de área de cobertura, implementada em pavimento térreo.

A escolha do método construtivo para o projeto de referência da UBS Porte I, que embasou o detalhamento do projeto arquitetônico e dos demais projetos complementares de engenharia, foi a construção convencional. Esse método foi escolhido devido ao seu histórico de ampla utilização em todas as regiões do país, o que amplia a oferta de mão de obra que atende aos critérios quali-quantitativos necessários para a operacionalidade profissional desde a análise preparatória, perpassando pela implantação das unidades, chegando a própria manutenção pós entrada em funcionamento. O método consiste em superestrutura e fundações elaboradas em concreto armado, com fechamento externo em blocos cerâmicos. Internamente, os fechamentos verticais foram escolhidos com o uso de *drywall*.

2. DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS TEMÁTICOS ASSISTENCIAIS

A estrutura metodológica e organizacional foi desenvolvida por meio da criação de núcleos temáticos que agrupam os ambientes em eixos, organizando as atividades assistenciais e de apoio em conformidade com a atualização da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) no Brasil. Essa abordagem fortalece a integralidade do cuidado, a gestão clínica compartilhada, humanizada e multiprofissional, além de promover o acolhimento, a acessibilidade e o bem-estar dos usuários, que são recebidos em um espaço com ambiência inclusiva e de fácil compreensão.

A seguir, descrevem-se os núcleos de cuidado, suas localizações e inter-relações.

a) Núcleo de Acesso e Acolhimento

Trata-se da composição de espaços de acolhimento dos usuários e acompanhantes, de recepção, agendamentos e espera na grande área do acesso principal da UBS.

Espaço amplo com conforto térmico e acústico, devendo ser adaptado para as pessoas com deficiência e em conformidade com as normativas vigentes. O *layout* da espera contempla 17 (dezessete) lugares, com espaço para cadeira de rodas e assento adaptado para PCD.

Com área de recepção acolhedora que facilita a comunicação e controle, contendo: local para arquivos e registros; espaço para identificação dos serviços existentes, escala dos profissionais, horários de funcionamento e sinalização de fluxos.

A sala de acolhimento é um ambiente destinado a referida atividade por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo vínculo com o usuário, avaliando a adesão à continuidade ao tratamento proposto. A inserção do referido ambiente traz para a unidade premissas da Política Nacional de Humanização (PNH), como a escuta qualificada.

A sala de amamentação, conforme iniciativa anunciada pela Ministra da Saúde, Nísia Trindade, durante o evento de lançamento da campanha nacional de incentivo à amamentação, em 31/07/2023, que previu que salas de amamentação, a partir de então, façam parte dos projetos de construção de Unidades Básicas de Saúde, como medida de reforço ao aleitamento materno.

Conta também com sala de vacina que tem a função de atuar na rotina, bem como em campanhas específicas de vacinação pública. O núcleo ainda conta com sanitários adequados à pessoa com deficiência (PCD) feminino e masculino, e sanitário infantil com fraldário.

b) Núcleo de Medicação, Procedimentos, Exames e Assistência farmacêutica

Esse núcleo é composto por sala específica para tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas em geral, além de orientação e cuidado com o curativo em domicílio.

O núcleo contém sala para realização de medicação e reidratação (oral e\ou venosa), coleta de exames com sanitário PCD e sala de medicamentos e procedimentos anexada, para respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos, como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo, assim contando com maca e sendo previsto inclusive saída exclusiva e facilitada para macas de transporte.

A farmácia, por sua vez, integrante deste núcleo realiza atividades de distribuição interna (“retroalimentando” com medicamentos nos ambientes de atividades-fim), e também realizando a atividade de dispensação de medicamentos

para pacientes. O *layout* possui espaço de armazenamento de medicamentos e materiais conforme legislações específicas, no caso a RDC nº 197/2017 ANVISA, além de realizar a atividade de orientação farmacêutica aos usuários da UBS.

c) Núcleo de Cuidado Integral

No núcleo estão previstos espaços para consulta multiprofissional, escuta qualificada e apoio integral à saúde mental das pessoas com doenças transmissíveis (DSTs, HIV) e para pessoas que sofreram algum tipo de violência e necessitam de assistência.

Conta com demais consultórios, como: diferenciado (ginecológico) e acessível com sanitário anexo, indiferenciado e odontológico, este realizando atividades assistenciais de prevenção e manutenção odontológicas.

Também com uma sala eMulti/sala lilás, conforme a Lei nº 14.847/2024, que estabelece a criação de salas exclusivas de atendimento para mulheres vítimas de violência no Sistema Único de Saúde (SUS). As "Salas Lilás" visam garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas.

d) Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe

Aqui estão adensadas as áreas de gestão da UBS, gestão do cuidado, educação permanente e ensino, assim como as áreas para apoio à à Saúde Digital que contemplam estratégias como a telessaúde, além de áreas externas de descompressão da equipe. Os ambientes de apoio logístico para a equipe multiprofissional contemplando a copa e banheiros foram inseridos no núcleo, que ainda conta com sala de integração das equipes (sala de reunião), sala de gestão administrativa e almoxarifado.

É importante ressaltar que embora se tenha um núcleo específico que prevê o apoio à Saúde Digital e Telessaúde, estas estarão presentes em outros espaços da UBS, como nas salas de consultas e exames, propiciando assim a integração dos serviços em rede para teleconsulta, teleinterconsulta, teleconsultoria, telediagnóstico e outros serviços de telessaúde.

e) Núcleo de Práticas Coletivas

No núcleo estão previstos espaços que apoiam as ações coletivas e populares realizadas pelas equipes e\ou comunidade, atividades em consonância à atualização da PNAB, que prevê e orienta maior interação do serviço com a efetiva participação social da comunidade, fortalecendo, principalmente, as ações de promoção da saúde e o eixo de educação popular em saúde. O núcleo conta com espaço especifico onde

as atividades podem se estender ao ar livre e à horta, além do ambiente Educação em Saúde Bucal (Escovário).

f) Núcleo de Serviços

É previsto nesse núcleo todas as estruturas de apoio para o funcionamento autoportante e independente da UBS, DML (Depósito de Materiais de Limpeza) e abrigos de resíduos. Também conta com setor de apoio técnico, no caso a CME (Central de Materiais Esterilizados) que está dimensionada para realizar a esterilização de materiais e equipamentos de maneira interfuncional à unidade, assim dimensionada para atender a unidade de uma UBS Porte I, com atividades de recebimento, descontaminação, esterilização, controle através de guarda para posterior distribuição de equipamentos e materiais esterilizados, conforme cita a RDC Nº 15 de 2012.

Conta também, com o ambiente de paramentação, com vistas a contribuir com as boas práticas no processo de trabalho no sentido de proporcionar barreira física para mitigar o risco de contaminação cruzada no acesso ao ambiente controlado da CME. O Núcleo de Serviços dispõe de Sala de Preparo e Esterilização (limpa) e Guarda e Distribuição de Material Esterilizado.

3. DIAGRAMA DE MASSAS

A construção do diagrama de massas foi baseada nas diretrizes para a organização física e funcional de cada núcleo e em suas relações de interdependência. Foram identificadas as relações de proximidade mais adequadas, que direcionaram o arranjo espacial apresentado no diagrama.

Além da organização física e funcional, outra premissa fundamental para a concepção do diagrama de massas foi o atendimento às estratégias passivas de conforto ambiental, essenciais para garantir a sustentabilidade ambiental e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse sentido, os núcleos de cuidado devem ser dispostos de forma a favorecer a iluminação e a ventilação naturais em todos os ambientes, com destaque para a comunicação e integração com as áreas de práticas e atividades externas ao ar livre do Núcleo de Práticas Coletivas.

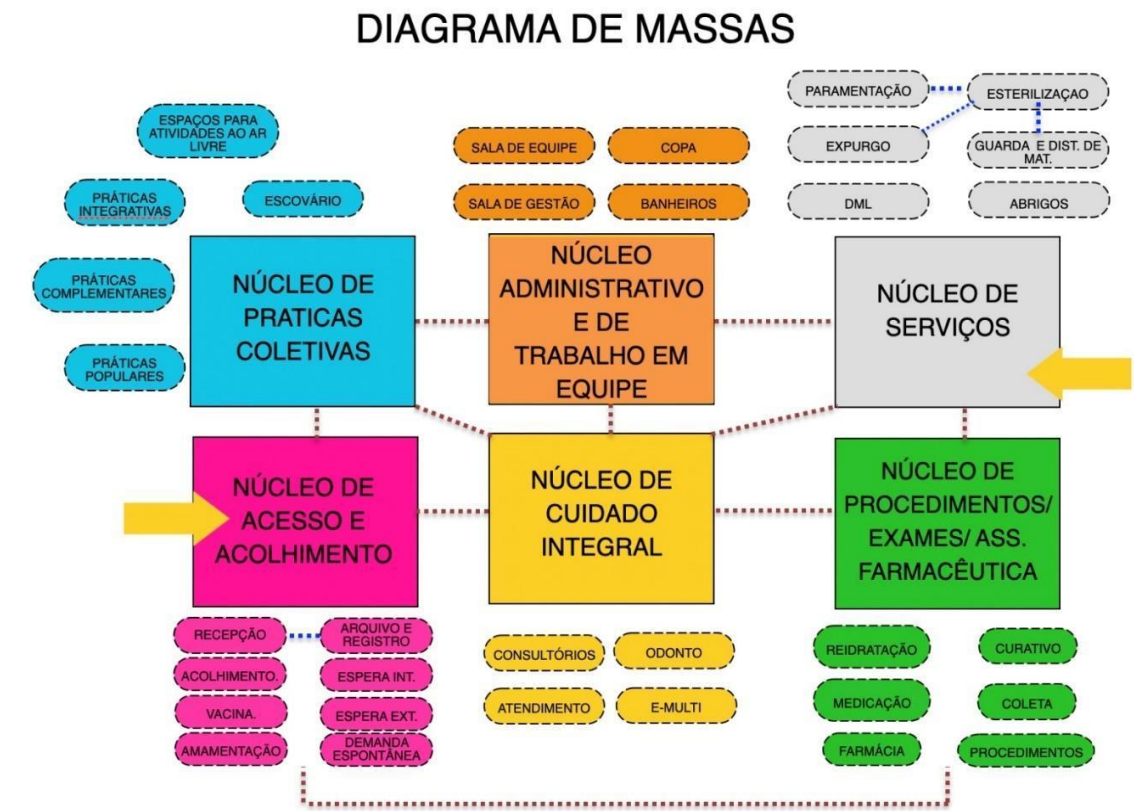


Figura 1: Diagrama de Massas
Fonte: Elaborado pelos autores

4. SOLUÇÃO, SETORIZAÇÃO E FLUXOS

Após a apresentação da estrutura metodológica, que inclui a instituição de núcleos temáticos e o desenvolvimento do diagrama de massas para estabelecer as relações funcionais entre setores e ambientes, com atividades-fim e atividades de apoio, respeitando as premissas da atualização da PNAB para uma UBS, o item a seguir detalha a solução final da UBS Porte I em relação à setorização, fluxos e acessos.

O zoneamento proposto localiza, no quadrante da entrada principal com acesso da unidade ligado diretamente a área externa de embarque/desembarque de veículos, os ambientes de apoio logístico e conforto para o paciente, com controle eficiente, uma vez que este é o ponto de primeiro contato dos usuários.

Essa área inclui os ambientes do Núcleo de Acesso e Acolhimento, facilitando o direcionamento e controle dos usuários. Um dos ambientes destinados às práticas coletivas, foi alocado adjacente ao núcleo de acolhimento, por tratar de ações comunitárias, este local facilita o acesso da população, evitando a quebra do controle durante as campanhas. O ambiente de práticas coletivas possui acessos próprios e independentes da entrada principal da unidade, inclusive devido às práticas coletivas também ocorrerem na parte externa. Importante destacar que o acesso ao ambiente de práticas coletivas também servirá como acesso independente para a sala de vacinação durante campanhas, evitando o cruzamento de fluxos com pacientes na espera principal, a fim de mitigar riscos de contaminação cruzada entre os pacientes.

O Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica está posicionado em um local intermediário na UBS Porte I para facilitar a conexão com a CME, uma vez que os ambientes desse núcleo são potenciais geradores de demanda para a esterilização. A farmácia está localizada próxima ao acolhimento para facilitar a dispensação de medicamentos à população, com circulação e acesso independentes pela fachada lateral direita para evitar o cruzamento de fluxos intra-funcional de pacientes na unidade.

Ambientes que requerem maior privacidade são alocados internamente no Núcleo de Cuidado Integral. Este núcleo conta os consultórios e por tratar de temas sensíveis a alocação desse núcleo se deu de maneira a garantir mais restrição e privacidade no acesso, garantindo a premissa da Política Nacional de Humanização (PNH) no que diz respeito à escuta qualificada.

Na parte posterior da unidade, estão localizados o Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe, juntamente com o Núcleo de Serviços, justamente por tratar de área restrita às equipes, então com circulação exclusiva para os profissionais. Assim, conta com acesso coberto de serviço, exclusivo para as equipes multiprofissionais, além de prestadores de serviço, servindo também para a chegada de insumos e retirada de resíduos. A UBS Porte I conta também com uma sala de administração situada na parte posterior da unidade, próxima ao acesso principal, para atendimento ao público. O Núcleo de Serviços contempla o setor de CME, que possui fluxo unidirecional, com a entrada de materiais e/ou equipamentos acessando a área suja da Sala de Recepção e Limpeza para a descontaminação, passando por *by pass* para a área limpa de Sala de Preparo e Esterilização (equipes distintas das duas áreas mencionadas), seguindo para a Área de Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados, para daí ser dispensada internamente através de *by pass*.

Além dos acessos mencionados, a unidade conta com dois acessos adicionais que atuam como rotas de fuga para saídas de emergência e um acesso de ambulância que serve tanto para a chegada quanto para a saída de pacientes que necessitem de referência para unidades com maior nível de resolutividade técnico-assistencial após estabilização. O acesso é adequado para a passagem de macas e a área externa possuí cobertura de 31,60 m² com

altura compatível para ambulâncias. A referida área para embarque/desembarque não obstrui o fluxo de veículo que se dá por via lateral com faixas livres para o acesso ao estacionamento interno posterior, onde se encontra estacionamento interno, área de manobra e carga/descarga para a chegada de insumos, materiais e equipamentos para instalação/manutenção.

A área externa da edificação também conta com um espaço para práticas e atividades externas ao ar livre, assim ocorrendo de forma integrada com o entorno proporcionando um ambiente lúdico para tais atividades.

Vale ressaltar que todas as portas de acesso da unidade, seguem o preconizado conforme o item 4. CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS, da Parte III da RDC nº50/2002 ANVISA, além de também cumprir com as exigências da ABNT NBR 9050/2020.

Sobre a supracitada norma de acessibilidade, o projeto oferta as condições para que, de maneira complementar (conforme informado nos demais memoriais publicados na página do Ministério da Saúde e também neste relatório), os Entes municipais/estaduais/Distrital possam realizar o devido projeto de acessibilidade.

Com as especificações acima mencionadas, fica claro que os fluxos da UBS Porte I foram projetados e hierarquizados de forma a evitar deslocamentos desnecessários dentro da unidade, proporcionando direcionamento e comunicação clara sobre a área onde as pessoas devem ser encaminhadas para o atendimento. As circulações externas e internas respeitam a norma ABNT NBR nº 9050.

ARRANJOS E FLUXOS DE ACESSOS:

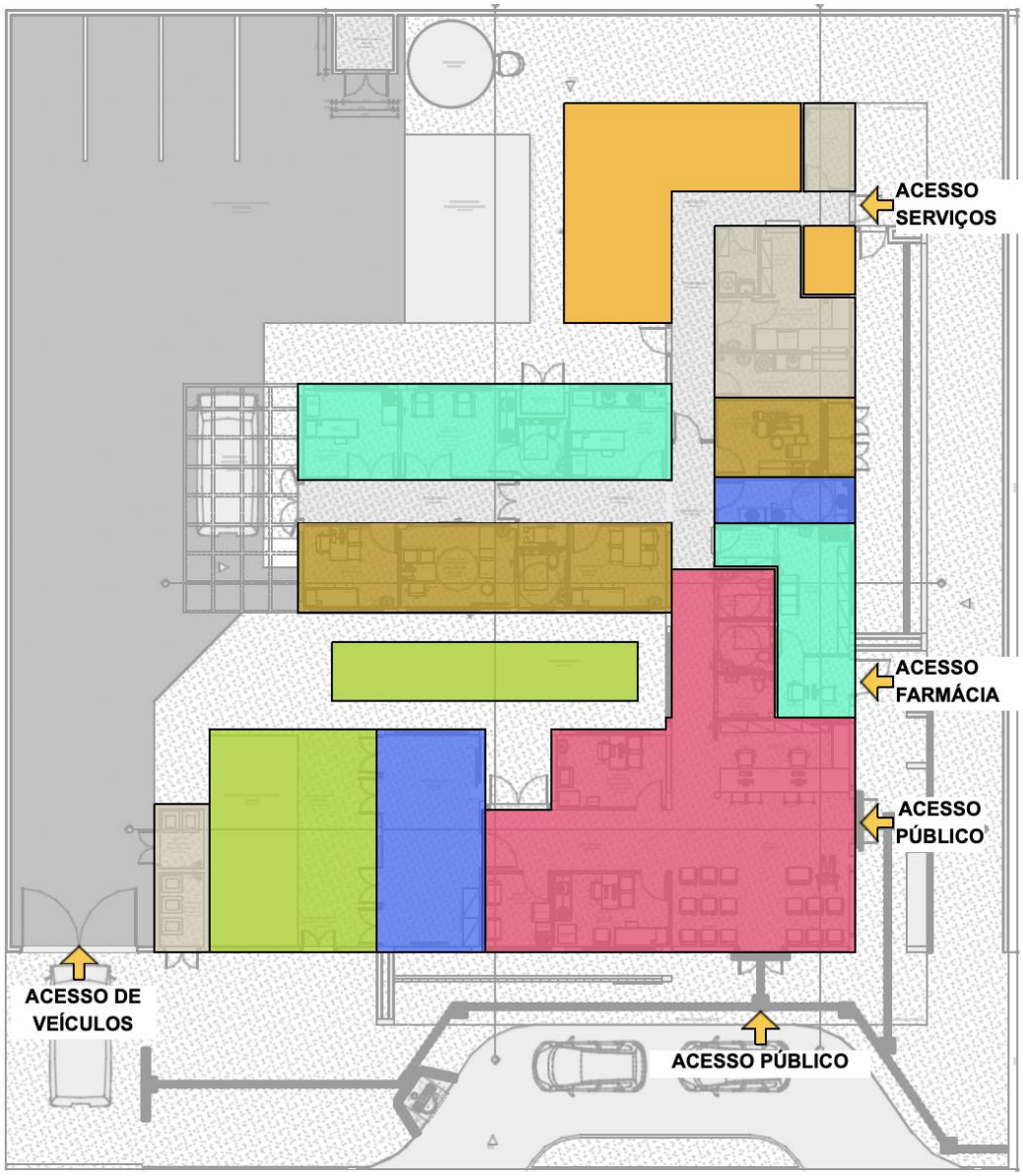


Figura 2: Arranjo espacial dos núcleos e seus fluxos
Fonte: Elaborado pelos autores

5. RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS

A proposta projetual traz para os gestores um cardápio com solução que contempla além do projeto arquitetônico, os projetos complementares de fundação e infraestrutura, elétrica, hidrossanitário/esgoto, sistema de gases medicinais e sistema de ar condicionado.

Por ser um projeto de referência, ficará a cargo do proponente (estados e municípios) a decisão em utilizar todo o cardápio de projetos na íntegra, ou utilizar de maneira parcial tais soluções, devido às possíveis alterações que envolvem a adequação no terreno escolhido, bem como adaptações as normas complementares em nível local e normas de concessionárias.

No caso de utilização total do projeto, para o projeto de fundação e infraestrutura, o gestor municipal/estadual/Distrital deverá elaborar o devido estudo do solo com empresa/profissional habilitado(s) para tal, assim confirmar a possibilidade de utilização do projeto disponibilizado em relação ao terreno escolhido, ratificando através de ART/RRT de profissional habilitado pelo CONFEA ou CAU.

No caso de utilização parcial das soluções ofertadas pelo Ministério da Saúde, o projeto de implantação será de responsabilidade do Ente onde a UBS será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim deve apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos conforme devidas adaptações.

Caberá ao Convenente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento e para as devidas aprovações. Assim, deve realizar a sondagem do solo, estudo topográfico realizando as atividades de movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, dentre outros. Elaborando o projeto de implantação, deve-se atentar para acessibilidade, soluções para estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais. No entanto, ressalta-se que em sendo as normativas locais (municipais e ou estaduais) menos restritivas que as federais, recomenda-se sempre adotar a mais restritiva, conforme cita a RDC nº 50/2002 ANVISA.

No caso de solução adaptada, o ente deverá elaborar os seguintes artefatos:

- ✓ Deverá ser providenciado estudo do solo executado através de sondagem do tipo Standard Penetration Test - SPT.
- ✓ Deverá ser contratado projeto executivo padrão para adaptação do projeto de referência ao local de implantação, contendo os seguintes elementos:

- ✓ Projeto executivo de fundação, em função do estudo realizado do SPT;
- ✓ Projeto executivo de entrada de água potável, saída de esgotos, saídas de águas pluviais, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de entrada de energia, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de terraplenagem caso necessite;
- ✓ Projeto de urbanização – calçadas de acesso, estacionamento, muros de divisa e iluminação externa conforme códigos de transito, obras e edificações de cada localidade;
- ✓ Projeto de geração de energia fotovoltaica de acordo com a zona bioclimática, orientação em relação ao norte magnético e incidência solar de cada localidade;
- ✓ Projeto de acessibilidade conforme normas de cada município e ou estado;
- ✓ Projeto de sinalização de incêndio, conforme instruções técnicas do Corpo de Bombeiros de cada Estado da Federação;
- ✓ Atualização e adaptação das planilhas de custos às normas de cada Município, Estado e concessionárias locais.
- ✓ A locação da casa de bombas, gases, gerador e do castelo d'agua tipo taça deverá ser definida no projeto de implantação a ser desenvolvido pelo tomador.
- ✓ Aprovação e licenças necessárias para aquisição de alvará de construção, nos órgãos reguladores, ambientais, vigilâncias sanitárias, e concessionárias locais.

Observação: São disponibilizados arquivos em formato PDF, IFC e DWG (editável) para que o entre municipal, estadual/distrital realize as devidas adequações para a implantação do Projeto Referenciado no terreno conforme situação de cada localidade.

6. PREMISSAS PROJETUAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

Em fortalecimento aos compromissos firmados pelo governo federal junto a ONU que fazem parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, articulados através da agenda 2030, este projeto promove a utilização de estratégias para construção de edificações sustentáveis, como forma de garantir a sua resiliência e adaptabilidade em meio às mudanças climáticas. Sendo assim o mesmo foi desenvolvido com a utilização de sistemas construtivos capazes de contribuir para a preservação e conservação do meio ambiente, diminuindo o uso e o esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos e o consumo de energia.

Figura 02: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Nações Unidas do Brasil, 2024.

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

Todos os ambientes com permanência prolongada possuem iluminação e ventilação natural para reduzir a climatização e iluminação artificial.

Foram previstos elementos vazados (tipo cobogós) nas fachadas, com o objetivo de minimizar a incidência solar direta, contribuindo assim para o conforto ambiental. No entanto, orienta-se a realização do estudo das condicionantes de cada terreno para implantação do edifício, de acordo com a melhor orientação solar e ventos predominantes de cada região.

ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA

Na Unidade Básica de Saúde Porte 1 foram implementadas técnicas de reuso da água descartada através da captação dos drenos de ar condicionado e água da chuva para utilização nas torneiras do jardim e limpeza. Além disso, foram selecionados acessórios com temporizadores como torneiras de pressão e com sensor, com o intuito de reduzir o desperdício de água.

ENERGIA RENOVÁVEL

A recomendação de utilização de placas fotovoltaicas para a captação e geração de energia solar, cujo projeto deverá ser desenvolvido por técnicos habilitados e de acordo com

a zona bioclimática e condições de insolação de cada localidade. Assim como do consumo de energia e das especificidades de cada concessionário local.

SISTEMA CONSTRUTIVO

A utilização de um sistema construtivo enxuto (Lean Construction) para as vedações o que reduz significativamente a geração de resíduos de obra, otimizando o tempo e agregando valor a esta edificação. Assim como a recomendação de uso de materiais certificados com baixa emissão de carbono ou Zero Carbono, minimizando o efeito estufa.

3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Os ambientes da Unidade Básica de Saúde foram dimensionados levando em consideração a equipe, equipamentos e mobiliários necessários para a realização dos serviços ofertados e possui todos os ambientes com dimensionamento adequado para suas atividades, garantindo o processo de trabalho, assim em consonância com as normativas e legislações exigidas para as ações desenvolvidas nestes ambientes.

Para informações complementares sobre a descrição das atividades realizadas em cada ambiente, deve-se utilizar o Relatório Tecnico que é parte integrante do conjunto do Projeto Referenciado disponibilizado.

PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE					
Ambientes	**Área Mínima**		**Dimensão Mínima**		**Porte 1 - 1 ESF**
			Área (m²)	Quant.	**Área total m²**
Núcleo de Acesso e Acolhimento					
Recepção	5,50 m² / pessoa		2,00	5,5	**11,35**
Espera	2,00 m² / pessoa		2,00	16	**33,04**
Sala de atendimento individualizado/acolhimento	9,00m²	2,5m	9,00	1	**9,50**
Sanitário PCD Feminino	3,20m²	1,70m	3,20	1	**3,40**
Sanitário PCD Masculino	3,20m²	1,70m	3,20	1	**3,40**
Sanitário Infantil / Fraldário	3,00m²	1,50m	3,00	1	**3,00**

Sala de vacinação	10,00m²	2,50m	9,00	1	**10,00**
Sala de amamentação	6,00m²	2,2m	6,00	1	**6,12**
Núcleo de Práticas Coletivas					
Sala para Práticas Coletivas	2,00m² por pessoa		2,00	12	**24,83**
Educação em Saúde Bucal (Escovário)	6,00 m²		1,00	6	**6,89**
Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica					
Farmácia - Armazenamento	11,00m²		11,01	1	**11,01**
Farmácia - Dispensação interna	2,80m²		1,60	1	**2,80**
Farmácia - Dispensação externa	5,25m²		1,50	1	**5,25**
Sala de Medicação, Reidratação / Coleta de exames	12,00m² (4,00m² por box em salas coletivas)	2,50m	4,00	3	**12,00**
Sala de Curativo	9,00m²	2,50m	9,00	1	**10,50**
Aplicação de Medicamentos	13,00m²	2,50m	13,00	1	**9,90**
Sanitário PCD	3,20m²	1,70m	3,20m²	1	**3,40**
Núcleo de Cuidado Integral					
Consultório diferenciado (Ginecologia) Acessível	11m²	2,50m	9,00	1	**11,20**
Sanitário PCD	3,20m²	1,70m	3,20	1	**3,40**
Consultório Indiferenciado	9,00m²	2,50m	9,00	1	**9,24**
Consultório Odontológico	9,00m²	2,50m	9,00	1	**9,67**
Consultório eMulti (Sala Lilás)	9,00m²	2,50m	9,00	1	**9,38**
Núcleo de Serviços					
Depósito de Material de Limpeza - DML	3,00m²	1,00m	3,00	1	**3,14**
Almoxarifado	3,00m²	1,50m	3,40	1	**4,40**
Sala de recepção e limpeza (suja)	6,00m²	1,50m	6,90	1	**6,90**

Sala de Preparo e Esterilização (limpa)	6,00m²	1,50m	6,1	1	**6,10**
Paramentação	2,00m²	1,20m	2,22	1	**2,22**
Guarda de materiais esterilizados	3,00m²	1,20m	3,00	1	**3,16**
Área para Compressor	2,00m²	1,00m	2,00	1	**1,01**
Área para Bomba	2,00m²	1,00m	2,00	1	**1,01**
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	2,00m²	1,50m	2,00	1	**3,01**
Resíduos Comum	2,00m²	1,50m	2,00	1	**3,77**
Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe					
Sala Integração das Equipes	16,00m²		16,00	1	**16,11**
Sala de Gestão Administrativa	6,00m²		6,00	1	**7,93**
Copa	7,00m²	1,50m	7,70	1	**7,69**
Banheiro Masculino Funcionários	3,60m²		3,60	1	**3,60**
Banheiro Feminino Funcionários	3,60m²		4,40	1	**4,40**
Embarque e desembarque coberto	21,00m²		31,60	1	**31,60**
Área útil interna					**269,32**
Área de Paredes e circulação	60%	1,6			**430,912**
Áreas Externas não computáveis como área construída					
Área externa para práticas integrativas, intersetoriais e populares	20,00m²		20,00	1	**20,00**
Área externa para horta	20,00m²		20,00	1	**20,00**
Área externa para descompressão da equipe	20,00m²		20,00	1	**20,00**
Pátio interno de manobra	100,00m²		100,00	1	**100,00**

4 ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Antes do início da obra deverá ser providenciado o recolhimento da ART/RRT dos responsáveis técnicos pela execução da obra, a matrícula no INSS, emissão do alvará de construção e instalação da placa da obra.

Deverão ser fornecidos à construtora todos os projetos executivos e complementares, assim como os respectivos memoriais.

4.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Todos os projetos complementares deverão ser desenvolvidos por empresa e profissionais habilitados com o devido preenchimento das anotações de responsabilidade técnica, atender as normas vigentes da ABNT e outras específicas e pertinentes a cada disciplina, assim como respeitar rigorosamente o Projeto de Referência de Arquitetura.

Todos os serviços executados deverão obedecer aos seus respectivos projetos executivos e seus complementos, as normas técnicas da ABNT e outras cabíveis sempre primando pelo rigor e segurança. Assim como atender as normas e especificações contidas neste caderno.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, dos projetos e deste Caderno.

A substituição de materiais especificados por similares, só poderá com justificativa e autorização prévia expressa pela empresa responsável pelo Gerenciamento e Fiscalização da obra, a qual poderá exigir, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade, a apresentação prévia de amostras dos materiais que serão utilizados, assim como de resultados de testes de composição, qualidade e resistência desses materiais, fornecida por entidade de reconhecida idoneidade técnica. A obtenção de tais atestados será de responsabilidade da empresa contratada para a execução da obra.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial, ou dos projetos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos fabricantes, sendo sua utilização previamente autorizada pela fiscalização da obra.

4.3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA

O canteiro de obras deverá ser instalado em local autorizado previamente, prevendo-se minimamente sanitários, vestiários, área para refeições, depósito de ferramentas e materiais, área para trabalho de carpintaria, ferragem, escritório e portaria. O canteiro deverá ser mantido sempre limpo, organizado e seguro.

A construtora contratada será responsável pela segurança da obra e de seus trabalhadores contratados diretos e /ou subcontratados, devendo observar todas as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e da Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, assim como disponibilizar e fiscalizar o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) garantindo a segurança e integridade física de todos os trabalhadores.

A placa de obra deve ser fixada em local visível e de destaque à frente da obra, preferencialmente no acesso ao Canteiro voltado para a via que favoreça a melhor visualização. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas.

Atentar para que a placa e o canteiro de obra fiquem até o seu término. Além disso, a definição da localização do canteiro será realizada no início da obra pelo responsável técnico de execução da obra.

4.4 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA

O projeto deverá obedecer às Normas da Concessionária Local, com instalação provisória de água em mureta de concreto e instalação elétrica aérea em poste galvanizado. Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus quanto a fiscalização, vistorias e recebimento do serviço.

4.5 SINALIZAÇÃO E TAPUMES

Deverá ser instalado em todo o entorno da obra isolada placas de sinalização em chapa de aço galvanizado nas dimensões 70 x 50cm com aplicação de fundo anticorrosivo, 02 demãos de esmalte e aplicação de película refletiva auto-adesiva.

Deverá ser executado o fechamento de todo o perímetro da obra através de tapumes em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura.

5 INFRAESTRUTURA

5.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

6.1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO

A CONVENENTE executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico. A considerar o terreno e suas especificidades todos estes serviços de movimentação de terra ficarão sob inteira responsabilidade do convenente, podendo a mesma realizar contratação específica para isto.

6.1.2 ESCAVAÇÕES

As cavas para fundações, pisos, poços e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes de projeto de fundações e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.

As escavações, onde necessárias, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

Os taludes, caso necessário, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões.

6.1.3 ATERROS E REATERROS

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, subsolo, fossas sépticas, camada impermeabilizada, passeios, etc., serão executados com material escolhido, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas. Os trabalhos de aterros e reaterros de partes escavadas serão executados com cuidados especiais, tendo em vista resguardar as estruturas de possíveis danos causados, que por carregamentos assimétricos e/ou exagerados, quer por impactos mecânicos causados pelos equipamentos.

6.1.4 COMPACTAÇÃO

Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, materiais a serem utilizados, tipo de controle, equipamento etc. Seguir as premissas da NBR 7182 – Ensaios de compactação de solos para obter a densidade máxima do maciço terroso, condição que otimiza o empreendimento com relação ao custo e ao desempenho estrutural e hidráulico, no qual consiste em se compactar uma amostra dentro de um recipiente cilíndrico, com aproximadamente 1.000 cm^3, em 3 camadas sucessivas, sob a ação de 25 golpes de um soquete pesando 2,5 kg, caindo de 30,5 cm de altura.

5.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Com origem na topografia do terreno, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços.

Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação pôr espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito. Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o documento de contrato.

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

6 FUNDAÇÕES

6.1 ESCAVAÇÕES

Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto arquitetônico e estrutural, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora.

6.2 FUNDAÇÃO DIRETA

Entende-se por fundação direta para fins destas especificações aquela em que as tensões são transmitidas diretamente às camadas superficiais inferiores do solo. A profundidade para fins de assentamento da fundação será fixada pelo projeto e verificada no local pela fiscalização antes de qualquer execução. O fundo das cavas da fundação será isento de: pedras soltas, detritos orgânicos, etc, e será abundantemente molhado, com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.), sendo posteriormente apiloado. Dar-se-á especial atenção à colocação dos arranjos dos pilares quanto aos posicionamentos, bem como sua verticalidade (prumo).

6.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS

Generalidades: Será levada em conta, que os projetos estruturais estarão obedecendo às normas específicas da ABNT, em sua forma mais recente, aplicável ao caso, quando de sua leitura e interpretação, embora que qualquer parte da estrutura executada pelo construtor, implique em sua total e integral responsabilidade, quanto a sua estabilidade e resistência.

Cumpre em vista do exposto anteriormente ao construtor, examinar o projeto estrutural e apresentar por escrito à fiscalização, qualquer observação sobre ele ou parte dele, com que não concorde ou iniba da responsabilidade de executar, sugerindo as soluções que julguem adequadas ao caso. O construtor locará a estrutura rigorosamente, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, cabendo-lhe por sua própria conta, qualquer correção ou demolição, decorrentes, julgadas, comprovadamente imperfeitos pela fiscalização. Antes de iniciar os serviços, o construtor deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo que a referência de nível (RN) quando não indicada expressamente no projeto, ou não aceito por motivo justificado pela fiscalização, será escolhido em acordo com ela.

6.4 MATERIAIS E COMPONENTES

As barras de aço utilizadas para a armadura bem como sua montagem se regerão e atenderão às prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço não deverão apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Serão utilizados agregados minerais logicamente inalteráveis. Possuirão partículas de dimensões o mais uniforme possível e dura, com distribuição granulométrica, de pureza e presença de finos adequados ao amassamento e mistura para concreto de alta qualidade. Os agregados serão fornecidos obedecendo às condições fixadas nas especificações brasileiras da ABNT e NBR 6118.

A água utilizada, no amassamento do concreto, será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, materiais orgânicos ou quaisquer outras substâncias prejudiciais à mistura.

O cimento empregado no preparo do concreto satisfará as especificações e ensaios da ABNT. De maneira geral, a marca e procedência do cimento deverão ser os mais uniformes possíveis, no entanto, para concretos aparentes, será obrigatório o uso de uma única marca e de mesma procedência. O consumo será de, no mínimo, 300 Kg/m3, para qualquer concreto estrutural.

O construtor providenciará indicações adequadas ao preparo de todos os concretos necessários à obra, nas suas diferentes condições de qualidade fixadas em projeto e para garantir o cumprimento do Cronograma de Construção.

Indicações particulares poderão ser feitas pela fiscalização no que se refere às características de operação de betoneiras, tempo de mistura e outros aspectos correlatos, no caso de não usar o concreto usinado.

6.5 LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO

Toda a estrutura da edificação será em concreto armado, FCK mínimo 30MPa e deverá ser executada conforme projeto estrutural apresentado.

O recobrimento mínimo da armadura deverá seguir o recomendado através da NBR 6118. Será obrigatória a utilização de espaçadores de concreto ou plástico.

Durante o lançamento do concreto será obrigatória a utilização de vibrador, sendo obrigatório manter no local dois vibradores, sendo um de reserva.

Qualquer alteração do projeto durante a fase de execução dos serviços deverá ser comunicada ao Autor dos projetos e/ou fiscal da obra, devendo-se efetuar a anotação das ocorrências, as recomendações e soluções adotadas nas fichas de diário da obra com assinatura do responsável técnico.

6.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

As faces superiores e laterais das vigas baldrames deverão receber impermeabilização. Não será admitido o assentamento da alvenaria sem a prévia Impermeabilização. Essa impermeabilização deverá ser feita com a aplicação de impermeabilizante betuminoso nas faces das vigas baldrames.

7.7 ATERRO APILOADO

Após a execução das vigas baldrames deverá ser executado aterro apiloado para posteriormente ser executado o contrapiso de concreto magro de espessura e=5cm e concreto armado com e=10cm conforme indicado em projeto executivo. Esse aterro deverá ser executado com material de 1ª categoria, perfeitamente compactado, utilizando-se para

isso as melhores técnicas de compactação. Essa compactação deverá ser feita em camadas de no máximo 20cm, utilizando-se preferencialmente a compactação mecânica (“sapo”).

A superfície compactada deverá ser totalmente plana, em nível, de forma a ser obter posteriormente uma camada de concreto com espessura constante.

7.8 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Após a execução do aterro apiloado e antes da execução do piso em concreto armado, deverá ser executado lastro de concreto magro, com espessura mínima de 5cm.

7.9 CONTRAPISO ARMADO

Após a execução do lastro de concreto magro e antes da execução do piso de alta resistência granilite, deverá ser executado laje de piso (10cm) em concreto armado, conforme indicado no Projeto Estrutural.

7 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

7.1 PROJETOS

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo do CONVENENTE, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural desta referência.

7.2 AÇO

Conforme NBR-6118/2023 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2023, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

7.3 AGLOMERANTES

De cimento, tipo:

Portland III - Alto forno, 30MPa; Branco; Comum; De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

7.4 AGREGADOS (AREIA E BRITA)

AREIA - Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de

sódio, outros sais deliquescentes etc. A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

BRITA - A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

7.5 ARAME

De Aço Galvanizado: Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

De Aço Recozido: O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

7.6 CONCRETO

O concreto será o produto resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira. No caso de o concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 30 MPa) e sua consistência, está expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

O período mínimo de vibração é de 20 min/m3 de concreto.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno. Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

7.7 DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2023 ABNT.

Caso não haja conhecimento do desvio padrão Sn, a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2023 ABNT.

7.8 PROCESSO EXECUTIVO

A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade. A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2023/ABNT.

7.9 DISPOSIÇÕES GERAIS

Nenhum conjunto de elementos estruturais - cintas, vigas, pilares, etc., poderá ser demolido ou concretado sem primordial e minuciosa verificação, pôr parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto;

As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas pôr buchas ou caixas, adrede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo pôr parte da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura;

Não deverão ser executados furos para passagem de tubulações superiores a 10cm, sem previsão em projeto.

8.9.1 REPAROS NO CONCRETO

Correrão pôr conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido provocados pôr erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.

Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.

A argamassa a ser utilizada (DRY PACK), consiste em uma mistura de cimento e areia, traço 1:2:5 ou 1:3, feita a seco com cimento Portland pozolâmico. No concreto aparente a argamassa será acrescida de cimento branco, em proporções ideais, de modo a se proporcionar a aparência uniforme com o concreto antigo.

8.9.2 LANÇAMENTO DE CONCRETO

Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido à verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente

de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30 cm.

O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma pôr meio de vibradores ou outro meio qualquer.

8.9.3 ADENSAMENTO DO CONCRETO

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

8.9.4 CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

8.9.5 DESFORMA

A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR-6118/2014, devendo-se atentar para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 03 dias;
- Faces inferiores: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.

Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou

recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

8.9.6 FORMAS E ESCORAMENTO

As fôrmas serão de tábuas de madeiras resinada, com espessura de 2,50 cm, com reuso recomendado de cinco vezes, conforme EM-13/01.1. As fôrmas poderão igualmente ser confeccionadas em madeira compensada;

A posição das fôrmas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras etc. Deverão ser previstas aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.

Para garantir a estanqueidade das juntas poderá ser empregado o processo de sambladuras, do tipo mecha e encaixe. Esse processo só se recomenda quando não estiver previsto o reaproveitamento de fôrma.

A abertura correta das formas será mantida, preferencialmente, com a utilização de esticadores de concreto executados com a mesma dosagem do concreto que será lançado.

Caso contrário, a estanqueidade das juntas será obtida com o ar e/ou preferencialmente elastômero, do tipo silicone, conforme EM-05/01. E. O emprego de gesso, para esse fim, não será permitido.

Para obter superfícies lisas, os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero referido no item anterior.

Para paredes armadas, a ligação das fôrmas internas e externas será efetuada por meio de tubos separadores e tensores atravessando a espessura do concreto.

Os tubos separadores, preferencialmente de plástico PVC, garantirão a espessura da parede sob o efeito da compressão e os tensores, preferencialmente metálicos, terão a mesma finalidade na hipótese de esforços de tração.

A localização dos tubos separadores e dos respectivos tensores será definida pelo arquiteto e pelo autor do projeto de estrutura, com a intervenção da FISCALIZAÇÃO.

Como regra geral, os tubos separadores serão dispostos em alinhamentos verticais e horizontais, sendo de 5mm o erro admissível em sua localização. Sempre que possível estarão situados em juntas rebaixadas (2 cm no mínimo), o que contribuirá para disfarçar a sua existência na superfície do concreto aparente.

Na hipótese de composições plásticas, a matriz negativa das esculturas será executada em gesso, em poliestireno expandido ou ainda em fibra de vidro, procedendo-se em seguida a sua incorporação à forma.

8.9.7 ARMADURA

O recobrimento das armaduras será igual a 25 mm, no caso de exposição ao ar livre e a 20mm, no caso contrário. Vide NBR 6118/2014, Tabela 7.2;

Para garantir os recobrimentos recomendados, serão empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, ou similares, cujo contato com as formas se reduz a um ponto;

O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão;

Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na fôrma e o lançamento do concreto;

No desenho das armaduras serão previstos "canais" que possibilitem a imersão do vibrador;

Os furos abertos para a colagem das ferragens nas paredes deverão ser rigorosamente limpos e isentos de poeira;

O produto recomendado para a colagem dos ferros nas paredes estruturais é da SIKA ou VEDACIT ou similar e de acordo com os critérios de construção deverá ser escolhido entre o mais fluido ou mais pastoso.

7.10 PILARES

Todos os pilares serão retangulares, executados em concreto armado de fck = 30Mpa e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, inclusive escoramento.

7.11 VIGAS

As vigas serão executadas em concreto armado de fck = 30Mpa e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.

7.12 LAJE PRÉ MOLDADA

As lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e fck = 30Mpa.

8 VEDAÇÕES

8.1 PAREDES EM BLOCOS CERÂMICOS

As paredes serão em alvenaria com blocos vazados de cerâmicos na dimensão de 14x19x39cm e 09x19x39cm conforme alinhamento, distâncias e alturas indicadas no projeto. Os blocos deverão ser normatizados, bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, assentados com argamassa. Os blocos deverão ser molhados previamente, com assentamento formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas. Os vãos de portas e janelas deverão levar vergas e contravergas (nas janelas) pré-moldadas de concreto armado. As contravergas, sob os vãos das janelas, terão a função de distribuir uniformemente as cargas concentradas sobre a alvenaria inferior.

Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais à alvenaria.

8.2 PAREDES DRYWALL

Deverá ser executado conforme indicado em projeto executivo paredes em sistema drywall com chapas do tipo RU. Para as paredes que receberão proteção térmica e acústica será realizado o preenchimento interno com lã de vidro, indicado para as paredes dos quartos PPP e Sala de exames e admissão.

No caso de paredes no alinhamento de pilares, vigas ou alvenarias, deverá ser executada a colagem da placa sobre o elemento estrutural ou um desnível de no mínimo 25 mm, ou ainda criar um friso para evitar o surgimento de trincas ou fissuras no encontro de diferentes materiais. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

8.3 ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ

As alvenarias com elementos vazados deverão ser executadas em Cobogó de concreto de dimensão 30x30x7cm com acabamento polido em ambos os lados, assentados através de argamassa preparada em betoneira. O assentamento será iniciado pela extremidade (cantos), colocando a primeira fiada do cobogó sobre uma camada de argamassa previamente executada.

Deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada.

9 REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

9.1 CHAPISCO

Todas as paredes de alvenarias internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4. Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por bartelada ou contínuo.

9.2 EMBOÇO

Deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico nas áreas que irão ser revestidas, executado em argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

9.3 REBOCO

Para recebimento da pintura nas alvenarias deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente nas paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm. Conforme especificado em projeto executivo.

10 COBERTURA

10.1 ESTRUTURA EM MADEIRA

A estrutura de cobertura será em trama de madeira, composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, devendo o fornecedor apresentar o projeto de instalação antes do início dos serviços.

10.2 TELHA DE FIBROCIMENTO

Para as coberturas indicadas em projeto, serão utilizadas telhas de fibrocimento ondulada e=6mm, com inclinação de 9% a 15%, de acordo com as recomendações do fabricante. A montagem deverá ser executada por mão de obra especializada, seguindo as orientações e detalhes do fabricante. Os rufos, cumeeiras e demais acessórios seguirão os modelos recomendados pelo fabricante. A fixação deve ser realizada perfurando a telha ondulada e a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície. Ao fixar os parafusos galvanizados com conjunto de vedação, deve-se certificar de não os apertar excessivamente, evitando assim trincar as telhas.

10.3 CALHA E RUFOS

Para a drenagem de águas pluviais deverá ser implantado, entre cobertura em telha de fibrocimento ou telha metálica e platibanda, calhas produzidas em chapa de aço

galvanizado, na cor natural, com suportes e bocais. Os rufos deverão ser feitos com chapa metálica e fixados com rebites ou pregos.

10.4 PERGOLADO METÁLICO

Pergolado metálico executado em tubos de alumínio com pintura eletrostática na cor branca, fixado por parafusos reforçados e tirantes em cabo de aço inox, com cobertura em chapa de policarbonato alveolar na cor cristal espessura 10mm. Os cálculos da estrutura de sustentação do pergolado ficam a cargo do executor.

10.5 CHAPIM

Instalação de CHAPIM em concreto pré-moldado sobre muretas e platibandas, com acabamento polido, assentados através de argamassa.

11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM

Todos os serviços hidrossanitários e de drenagem deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações e as especificações de materiais nele contido. A alimentação de água fria será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, conforme recomendações e exigências locais. Todas as tubulações devem ser de PVC rígido com dimensões e locação conforme indicada em projeto executivo.

11.1 REGISTROS E CANOPLAS

Instalação de registros e canoplas em Latão Roscável, dimensões e locação conforme projeto Hidrossanitário, acabamento cromado.

11.2 CAIXA DE GORDURA

Instalação de Caixas de Gordura com capacidade: 19l ou equivalente, formato circular em PVC ou similar.

11.3 CAIXA DE INSPEÇÃO

Instalação de Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm.

11.4 RALOS

Instalação de Caixas e Ralos Sifonados com tampa e fechamento escamoteável, dimensões e formatos conforme indicado em projeto hidrossanitário.

11.5 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA

Deverá ser previsto a instalação de Reservatório do Tipo Taça Metálica com coluna seca, volume de 12000l, sendo 4000l para consumo e 8000l de Reserva de Incêndio. Com filtragem através de Carvão ativo e areia.

11.6 RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Deverá ser previsto a instalação de Reservatório para retardo de águas pluviais em concreto pré-moldado com dimensões de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura.

11.7 BOMBAS

Deverá ser previsto para o reservatório de retardo de águas pluviais duas bombas submersíveis alternantes com vazão de 8m³/h, pressão 5mca e potência de 1CV.

Para suporte da reserva de incêndio do reservatório Tipo Calice, deverá ser previsto Bomba Principal de Incêndio com vazão de 25m³/h, pressão de 52 mca e potência de 8CV além de Bomba Jockey para Vazão de 25m³/h, pressão 62mca e potência de 1,5CV.

12 ELÉTRICA

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais nele contido. O padrão de entrada será executado em mureta (conforme local indicado em projeto) onde também será instalada a caixa para medição e o disjuntor geral. O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu ramal de ligação será aéreo, com fornecimento bifásico em condutores isolados de cobre e tensão nominal de 220/127V. Os aterramentos da caixa de medição e proteção, do neutro, das luminárias e equipamentos devem ser enterrados verticalmente em solo segundo determinado pelas normas da concessionária.

12.1 CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES

As especificações e execução das instalações elétricas e seus devidos componentes deverão acompanhar o recomendado em projeto elétrico. As tomadas, interruptores e

Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

13 FORRO

13.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO

Deverá ser utilizado forro em placas de gesso acartonado, com acabamento liso, em altura e ambientes conforme especificado em projeto executivo.

O forro de gesso acartonado será executado com painéis de gesso acartonado de espessura 12,5 mm. Esses painéis são pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Eles devem ser fixados em perfis longitudinais que são constituídos de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e devem ser fixados à estrutura existente. Os parafusos utilizados são auto-perfurantes e autoatarrachantes, zincados ou fosfatizados aplicados com parafusadeira. Parafusar as placas de 30 em 30 cm no máximo e no mínimo a 1 cm da borda das placas. A instalação dessas placas deve seguir as recomendações do fabricante.

Os serviços devem ter a coordenação do responsável da obra para não ocorrer nenhum dano ao produto no momento da instalação. Goteiras, vazamentos, vibrações, produtos químicos ou vapores podem danificar as placas do forro. Serão executadas aberturas para instalação de equipamentos tais como luminárias, difusores, sonofletores, detectores.

As portas de inspeção (alçapões) serão instaladas com reforços próprios, com modulação 625 x 625 mm. Nas aberturas os perfis estruturais serão cortados por inteiro na extensão da abertura e as rebarbas serão limadas. O forro deverá ser pintado com tinta acrílica acabamento fosco cor branca sobre massa corrida. Quando não for possível adequar a modulação das luminárias com as guias de sustentação do forro, as guias serão interrompidas nos limites da luminária e arrematadas por perfis de reforço (transversais), sem dobras ou arestas vivas. Serão utilizadas guias metálicas transversais às existentes, para reforço, apoiadas entre as guias longitudinais. Serão executados alçapões de manutenção no forro de gesso com dimensão de 60x60cm em locais demarcados na planta de forro da arquitetura.

Nos encontros de parede de gesso acartonado com forro de gesso acartonado deverá ser utilizado tabicas metálicas para movimentação.

13.2 FORRO DE PVC

Instalação de forro de PVC com réguas de 20cm acabamento liso de 1ºqualidade nas áreas indicadas no projeto dotado de todos os acessórios como roda forro, arremates, cantoneiras. O forro deverá ser fixado em estrutura metálica tipo Metalon (gradeamento), suspenso na estrutura existente e com quadros de no máximo 80x80cm em metalon galvanizado ou zincado, chapa 18 ou de acordo com recomendações do fabricante, incluído no item, com perfis compatíveis com o peso a ser suportado. As peças da estrutura metálica deverão ser espaçadas de modo a não propiciar a deformação das réguas de PVC.

Os arremates das réguas junto às paredes deverão ser perfeitos, sem gretas ou aberturas, sendo as linhas de coincidência perfeitamente alinhadas e niveladas. Os serviços de fornecimento e instalação do forro suspenso deverão ser executados, conforme orientação do fabricante.

14 REVESTIMENTOS DE PAREDE

14.1 REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM

Deverá ser aplicada nas paredes indicadas em projeto (áreas molhadas) revestimento cerâmico branco, com dimensão de 60x60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada ACI, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

15 REVESTIMENTOS DE PISO

15.1 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO

Deverá ser aplicado no piso dos ambientes internos revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, na cor off white e azul, conforme indicado em prancha de paginação, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso com 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Inclusive RODAPÉ meia cana do mesmo material com altura de 10cm.

15.2 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO

Deverá ser aplicado no piso dos ambientes externos, revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8 mm, na cor off white, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso sem polimento. Sem rodapé. Conforme indicado em projeto executivo.

16 PAVIMENTAÇÃO

16.1 PASSEIO EXTERNO

O piso dos passeios deverá ser executado após nivelamento e regularização do terreno natural, conforme níveis indicados em projeto, em concreto (Fck = 20 Mpa) desempolado moldado in loco, com espessura de 8cm, armado. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 2 m entre si, nas duas direções.

16.2 MEIO FIO

Os meios-fios deverão ser executados em concreto simples pré-fabricado com altura de 30cm, base de 15cm e comprimento de 1,00m. O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima à compressão de 21 MPa. O alinhamento deve ser mantido garantindo seu alinhamento, nível e cotas. Os passeios devem ser executados previamente, à plataforma da via a ser implantada.

17 GRANITOS

17.1 PEITORIL

Todas as janelas deverão receber sob vão, peitoril em granito polido, tipo Branco Siena ou similar. Com acabamento para pingadeira externa de 2cm passando da parede acabada.

17.2 BANCADAS

As bancadas deverão ser executadas em granito polido Branco Siena ou similar, contendo testeira de 10cm e rodopia de 10cm, nos ambientes indicados, conforme dimensões do projeto.

18 ESQUADRIAS DE MADEIRA

18.1 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

18.2 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox (ANTI IMPACTO) 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura.

18.3 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS – SANITÁRIOS/BANHEIROS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com acionamento abre e fecha interno.

As portas deverão receber grelha do tipo veneziana em alumínio na cor branca que deverá ser instalada na parte inferior conforme indicado em projeto executivo.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox, 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, seguindo dimensões e padrões determinados pela NBR 9050/2020.

18.4 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM GRELHA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. As fechaduras deverão ser do tipo miolo em aço carbono.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox, 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, seguindo dimensões e padrões determinados pela NBR 9050/2020.

Está inclusa a instalação de grelha fixa para retorno de ar, dimensão de 30x20cm ou equivalente, instalada conforme detalhamento de portas.

18.5 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As portas deverão possuir visor em vidro transparente 6mm, nas dimensões indicadas no projeto executivo.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

18.6 PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada naval de 35 mm, com miolo tipo colmeia, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

As fechaduras devem ser de giro simples com indicação de LIVRE e OCUPADO.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

19 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO

Todas as portas e janelas devem seguir rigorosamente as locações indicadas em projeto, quando da inexistência de cotas considerar o eixo central do vão do ambiente para a locação das janelas e bonecas de 10cm para instalação das portas, protegendo as paredes das maçanetas e/ou puxadores.

19.1 PORTAS DE ALUMÍNIO

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. As folhas de porta deverão ser executada com perfil do tipo LAMBRI enrijecida. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser branco. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 mícra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca na cor branca e a fechadura do tipo tambor de Pino com chave. Para as portas das cabines dos vestiários deverão ser instalados fechadura tipo tarjeta cromada livre e ocupado. Para as portas com folha dupla deverá ser instalado além da fechadura em tambor de Pino, ferrolho interno na folha oposta a que for receber a fechadura. Para as portas de correr deverá ser instalado fecho tipo concha com chave na cor branca.

19.2 PORTAS DE VIDRO DE ABRIR

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir

perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

Para garantir a segurança do uso e impactos as portas devem receber mola hidráulica de piso para porta de vidro.

19.3 PORTAS DE VIDRO DE CORRER

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço na cor Branca. Os trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas e deverão ser de aço inox.

Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

19.4 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco, com abertura tipo Maxim Ar.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 mícra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de

borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato. As ferragens deverão ser de acabamento branco e devem suportar o regime de trabalho que venha a ser submetido.

A fixação dos braços será com rebites reforçados e com parafusos nos pontos críticos, todos em aço inoxidável AISI 304, não magnéticos. No caso da utilização de rebites POP para a fixação de braços de janelas maxim ar estes deverão ser de liga especial. Para a definição do comprimento dos braços verificar a tabela do fornecedor levando em conta a altura da báscula, a carga máxima admitida, a espessura do vidro e a carga de vento que exercerá sobre a báscula. Para as janelas maxim ar usar fechos tipo alavanca. Para as folhas com largura maior e igual a 800 mm utilizar dois fechos sendo um à direita e outro à esquerda.

19.5 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO – FIXA/VISOR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 mícra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato.

20 LOUÇAS E METAIS

20.1 BACIA SANITÁRIA

Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

20.2 DUCHA HIGIÊNICA

Deverá ser instalado em todos os banheiros ducha higiênica com registro, instalado a uma distancia de 40cm do eixo da bacia.

20.3 LAVATÓRIO DE PAREDE

Lavatório louça branca suspensa, para torneira de mesa, incluso válvula de metal cromado, sifão flexível e engate em PVC.

20.4 CUBA REDONDA DE EMBUTIR

Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, dimensão de 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.5 CUBA RETANGULAR INOX

Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 34cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.6 BANHEIRA NEONATAL

Banheira neonatal de embutir em fibra de vidro ou equivalente, dimensão de 75x47cm ou equivalente.

20.7 PIA DE DESPEJO

Funil para expurgo em aço inox, dimensão mínima de 30cm, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.

20.8 LAVATÓRIO TIPO CALHA EM INOX

Pia de Higienização em aço inox, tipo calha, dimensões 1,0 x 0,5m ou equivalente, incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.9 TANQUE EM LOUÇA - DML

Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.

20.10 TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA

Torneira de bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.

20.11 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA

Torneira de bancada com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da copa.

20.12 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA MONOCOMANDO COM EXTENSOR

Torneira de bancada com acionamento do tipo monocomando flexível, bica alta, com ducha flexível extensora, acabamento cromado. A ser instalada na bancada de higienização do recém-nascido localizada na suíte PPP.

20.13 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA SENSOR

Torneira de bancada com acionamento do tipo sensor, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na área de higienização.

20.14 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO

Torneira clínica alta, de bancada, contendo alavanca para acionamento com cotovelo, acabamento cromado. A ser instalada no serviço e utilidades.

20.15 TORNEIRA DE PAREDE

Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira, acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML, abrigo de lixo, solarium e áreas verdes.

20.16 CHUVEIRO

Chuveiro com desviador e ducha manual, acabamento Cromado.

20.17 ENGATE FLEXÍVEL

Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½” e 40 cm de comprimento.

21 METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE

21.1 BARRAS DE APOIO - FIXA

Barras de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Instaladas conforme projeto executivo.

21.2 BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL

Barras de apoio, reta, articulável, em aço inox, l=70cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Instaladas conforme projeto executivo.

21.3 BOTÃO DE EMERGÊNCIA

Deverão ser instalados conforme recomendado pela NBR 9050, botões de alarme nas instalações sanitárias com acessibilidade a pessoas com deficiência, com acionador e sirene áudio visual.

22 ILUMINAÇÃO

22.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 36W

Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 40X40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 16W

Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 24W

Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 48W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

Luminária de emergência retangular, dimensão de 6,5X20,5cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco. Com bateria em lítio, montada com LED integrado de alta performance 3W branco frio 6500K e driver bivolt.

22.5 ARANDELA

Luminária Arandela tipo Tartaruga com grade de sobrepor. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada em alvenaria através de buchas e parafusos. Montada com lâmpada de LED performance 12W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt, sem reator. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.6 BALIZADOR DE PISO

Luminária tipo balizador de piso externo, acabamento em alumínio na cor branca, difusor em vidro plano transparente temperado, montada com LED integrado de alta performance 4W branco frio 6500K e driver bivolt.

22.7 ARANDELA PAINEL DE ALARME

Luminária de sobrepor tipo arandela com acionamento de alarme. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Montada com LED integrado de alta performance 6W neutra 4000K e driver bivolt. A ser instalada acima das portas dos quartos PPP e no Posto de Enfermagem.

23 PINTURA

23.1 SELADOR ACRÍLICO

Aplicação de fundo selador acrílico para as paredes e teto em 1 demão ou conforme indicação do fabricante.

23.2 MASSA ACRÍLICA

Preparação de superfície de alvenarias e concreto para pintura, em massa acrílica 2 demãos ou conforme indicação do fabricante.

23.3 FUNDO NIVELADOR

Aplicação de fundo nivelador alquídico branco para superfícies amadeiradas, aplicar nas portas de madeira, conforme indicado em projeto e caderno de especificação.

23.4 MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA

Preparação de superfície de madeira para pintura com aplicação 1 demão de Massa Acrílica para madeira.

23.5 PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS

Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho, nas cores indicadas (RGB) no projeto de arquitetura e no caderno anexo de especificação de materiais.

23.6 PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS

Pintura de acabamento para exteriores, aplicado em 2 demãos, látex, na cor: Cinza Médio, Azul e Branco Neve. Nas demarcação da rampa de acesso PCD, cores conforme recomendação do DNIT para sinalização viária e NBR 9050 para acesso PCD.

Referência: Azul escuro (Pantone 2945 CP)

23.7 TEXTURA – TIPO BICO DE JACA

Aplicação de textura acrílica do tipo bico de jaca na cor Branco Gelo, aplicado em 2 demãos, em todas as faces do muro externo, inclusive mureta da fachada principal.

23.8 TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA

Aplicação de revestimento decorativo do tipo monocamada ou monocapa na cor cinza com efeito cimento queimado, em todas as faces do volume da fachada tipo pórtico indicado no projeto arquitetônico.

24 RÉGUA DE GASES

Deverá ser instalado nas salas de medicação, régua de gases contendo 3 pontos de gases, 4 pontos de tomadas e módulo para chamada de leito, altura conforme indicado em projeto complementar.

25 FAIXA PROTETORA DE PVC

Deverá ser instalado em todo o perímetro de espera e refeitório chapa protetora de parede em PVC flexível de 200mm na cor cinza claro. Altura conforme indicado em projeto executivo.

26 SINALIZAÇÃO

Deverá ser executado na fachada principal placa em ACM com adesivagem de logo do CPN (conforme orientação do Ministério da Saúde), dimensões especificadas em projeto.

Deverão ser instalados placas de sinalização fotoluminescente, dimensão 60x 80cm para o estacionamento reservado a Ambulância.

27 LETRA CAIXA

Deverá ser instalado na fachada principal letras caixa em ACM com altura de 50cm nas cores branco e azul - logo SUS, a quantidade deverá ser verificada em projeto. Atentar para orientações de comunicação visual do Ministério da Saúde para utilização da Logo SUS.

28 PAISAGISMO

Fica sob a responsabilidade do contratante e fiscalização de obra a indicação de espécies regionais adequadas quanto a manuseio, trato e porte que de forma similar se adeque as sugestões propostas em planta de paisagismo.

A CONVENENTE poderá executar de forma pontual a inserção de espécies arbóreas e ornamentais de forma a obedecer com similaridade a planta de paisagismo sugestiva apresentada, considerando espécies regionais e resistentes ao clima e ao solo da sua localidade.

28.1 FORRAÇÃO

Deverá ser previsto em todas as áreas verdes indicadas em projeto a forração de grama esmeralda em placas e acabamento em mudas de barba de serpente, seguindo o orientado para distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do convenente.

28.2 PLANTAS ORNAMENTAIS

Deverá ser previsto em todas as áreas verdes indicadas em projeto cerca viva em mudas de pingo de ouro conforme indicada em planta de paisagismo e mudas de onze horas na floreira da fachada principal e nos jardins dos solarium, seguindo o orientado para porte, distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto, não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do convenente.

28.3 ARBUSTOS

Deverá ser previstas mudas de médio porte de palmeiras do tipo Areca Bambu e mudas de Hibiscus que deverão ser implantadas nos jardins da Unidade Básica de Saúde, seguindo o orientado para porte, distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto, não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do convenente.

29 MARCO INAUGURAL

Deverá ser fornecido e instalado placa de inauguração em chapa acrílica branco leitoso duplo, tipo sanduíche, com impressão em cores e proteção em chapa de PVC 3mm, para fixação em estrutura de concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Informações para a impressão e instalação da Placa deverão ser solicitadas à gestão quando no momento de sua instalação.

30 LIMPEZA GERAL

30.1 LIMPEZA DIÁRIA

Será removido todo entulho, conforme as normas do Órgão Público responsável. Não poderá haver acúmulo de entulho na obra, sendo que sua retirada ocorrerá periodicamente. Não poderá haver acúmulo de entulho e/ou material nas áreas externas. Todo entulho deve ser retirado em horário estabelecido pela fiscalização.

Diariamente a obra deverá ser limpa de forma a garantir condições de trabalho nas áreas adjacentes à obra. Durante a execução dos serviços, todos os equipamentos e mobiliário deverão estar devidamente protegidos contra sujeiras provenientes da obra. Qualquer dano causado ao mobiliário e equipamentos porventura depositados ou existentes na obra durante o período da obra serão de inteira responsabilidade da Contratada.

30.2 LIMPEZA FINAL

Todas as alvenarias, revestimentos, pavimentações, vidros, etc, serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármores e granitos será precedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos. As pavimentações e revestimentos destinados a polimento e lustração serão polidos em definitivo e lustrados. As superfícies de madeira serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo, se for o caso.

Deverão ser removidos salpicos de argamassa, manchas e salpicos de tinta em todos os revestimentos, inclusive vidros. Todos os produtos de limpeza que serão aplicados nos revestimentos deverão ser testados na superfície antes de sua utilização, verificando se não haverá alterações e danos aos seus acabamentos.

31 OBSERVAÇÕES FINAIS

As obras obedecerão à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

Havendo divergências entre projeto e orçamento deverá ser consultado o engenheiro de fiscalização da obra. O convenente se responsabiliza pela execução e ônus financeiro de

eventuais serviços extras, indispensáveis ao perfeito uso do Objeto, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

Deverá ser disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação do Programa de Qualidade.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

PROJETO

ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243225914

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

KAYO HENRIQUE MOREIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1415056161**

Registro: **MG0000199774D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MINISTERIO DA SAUDE**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: **G**

Complemento: **MINISTÉRIO DA SAÚDE**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **19/07/2024**

Valor: **R$ 4.677,36**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: **G**

Complemento: **MINISTÉRIO DA SAÚDE**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Data de Início: **05/08/2024**

Previsão de término: **31/10/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **HOSPITALAR**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MINISTERIO DA SAUDE**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	389,78	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	389,78	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ARQ DE PROJETO ESTRUTURAL - UBS PORTE I

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

ASSEARA - Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos da Região de Alfenas

gov.br
Documento assinado digitalmente
KAYO HENRIQUE MOREIRA
Data: 08/08/2024 16:22:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

KAYO HENRIQUE MOREIRA - CPF: 116.385.666-58

_____, _____ de _____ de _____

Local data

MINISTERIO DA SAUDE - CNPJ: 00.394.544/0108-14

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

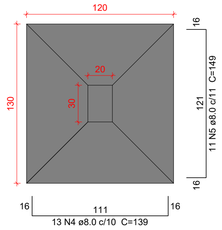
Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **08/08/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8605408731**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: cZD26
Impresso em: 08/08/2024 às 16:18:42 por: , ip: 179.106.84.236

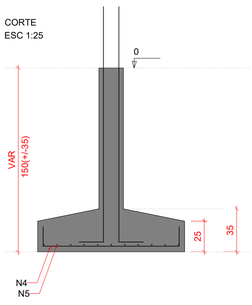
| Pilar | | |

S1=S26=S32

PLANTA
ESC 1:25

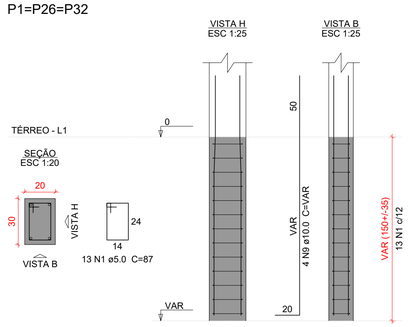


CORTE
ESC 1:25



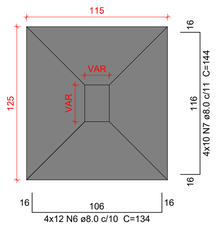
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P1=P26=P32

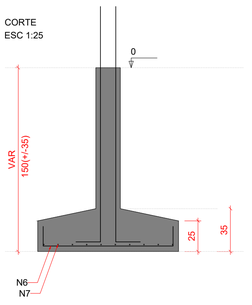


S2=S11=S17=S43

PLANTA
ESC 1:25

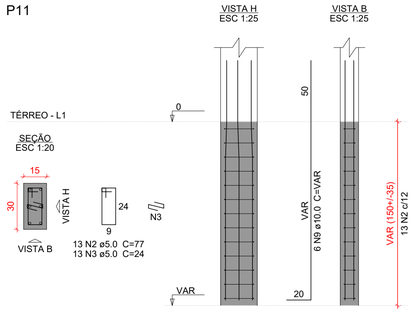


CORTE
ESC 1:25

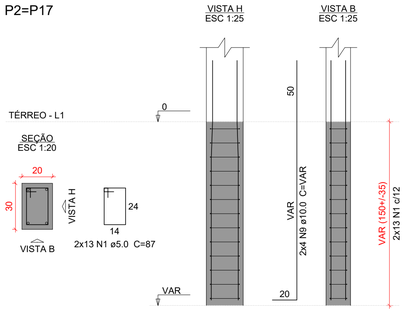


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

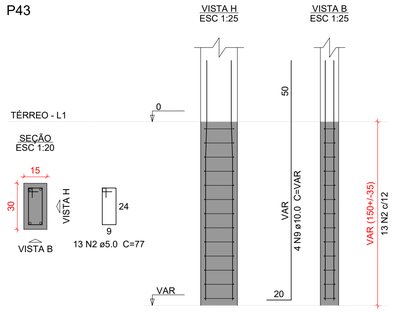
P11



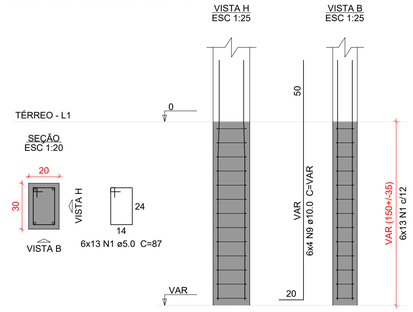
P2=P17



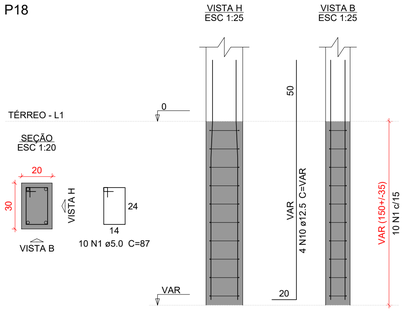
P43



P3=P12=P13=P30=P39=P41

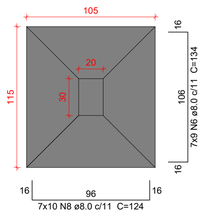


P18

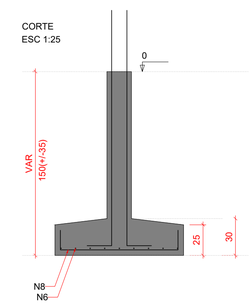


S3=S12=S13=S18=S30=S39=S41

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Relação do aço

3xS1 S12 S17

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	153	87	13311
	2	5.0	26	77	2002
	3	5.0	13	24	312
CA50	4	8.0	39	139	5421
	5	8.0	33	149	4917
	6	8.0	111	134	14874
	7	8.0	40	144	5760
	8	8.0	70	124	8680
	9	10.0	54	VAR	VAR
	10	12.5	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	396.6	172.1
	10.0	115.6	78.4
	12.5	8.6	9
CA60	5.0	156.3	26.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	259.5
CA60	26.5

Volume de concreto (C-30) = 6.28 m³
Área de forma = 32.47 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

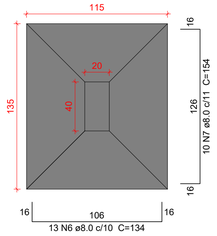
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	2
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO	
VISTO					

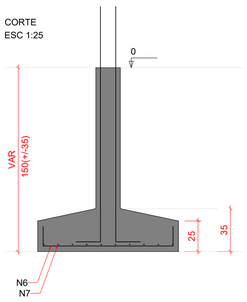
Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	2 / 34

S4

PLANTA
ESC 1:25

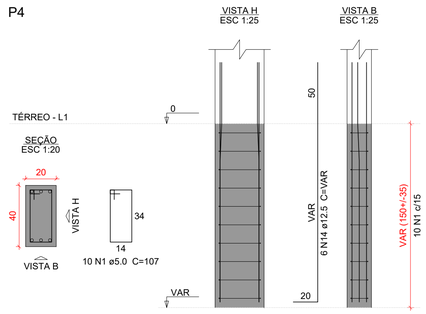


CORTE
ESC 1:25



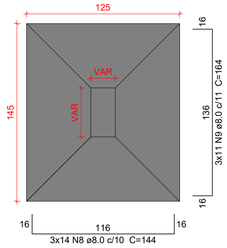
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P4

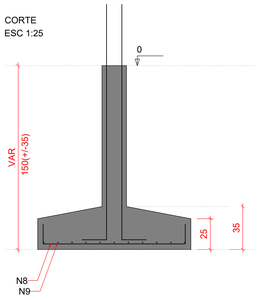


S5=S25=S38

PLANTA
ESC 1:25

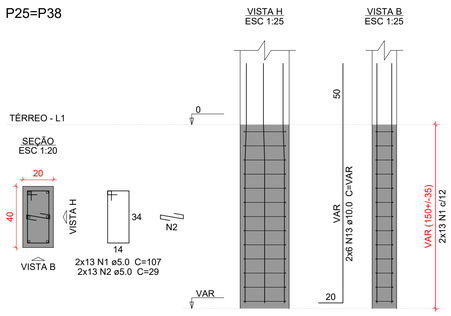


CORTE
ESC 1:25

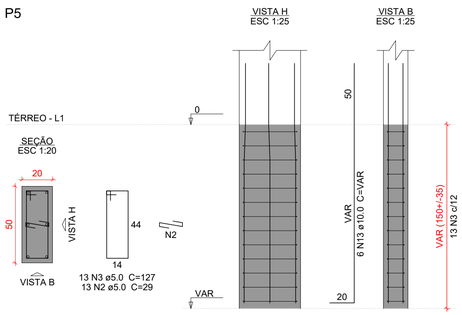


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

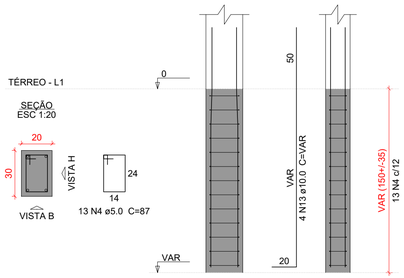
P25=P38



P5

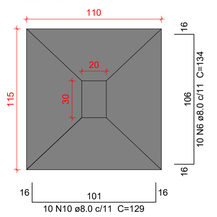


P6

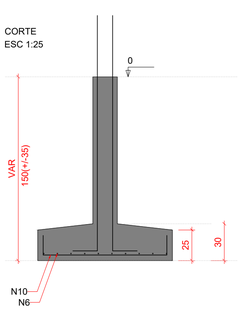


S6

PLANTA
ESC 1:25



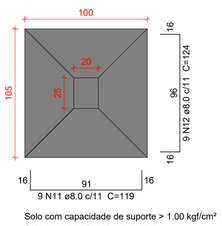
CORTE
ESC 1:25



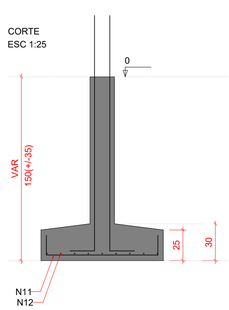
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S7

PLANTA
ESC 1:25

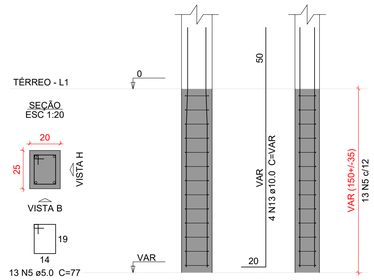


CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P7



Relação do aço

S4
S25
S6
S7

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	107	3852
	2	5.0	39	29	1131
	3	5.0	13	127	1651
	4	5.0	13	87	1131
	5	5.0	13	77	1001
CA50	6	8.0	23	134	3082
	7	8.0	10	154	1540
	8	8.0	42	144	6048
	9	8.0	33	164	5412
	10	8.0	10	129	1290
	11	8.0	9	119	1071
	12	8.0	9	124	1116
	13	10.0	26	VAR	VAR
	14	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	195.6	84.9
	10.0	55.7	37.7
	12.5	12.8	13.5
CA60	5.0	87.7	14.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	136.2
CA60	14.9

Volume de concreto (C-30) = 3.19 m³
Área de forma = 15.48 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira
Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG
Contratado. CREA-MG : 199774/D
Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

3

Número Cliente: 01/2024

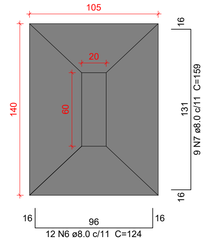
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

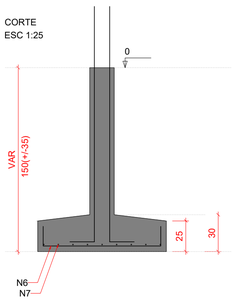
Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DESENHO NÚMERO: 00001
MOD: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 3 / 34

S8=S9

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

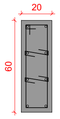


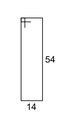
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P8=P9

TÉRREO - L1

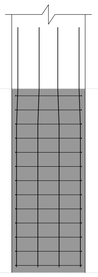
SEÇÃO
ESC 1:20



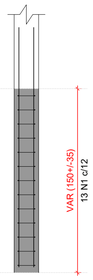


13 N1 ø5.0 C=147
2x13 N2 ø5.0 C=29

VISTA H
ESC 1:25

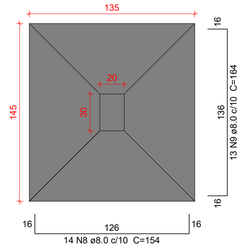


VISTA B
ESC 1:25

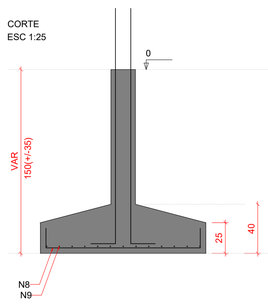


S10=S14=S16=S27=S33=S42=S45=S50

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

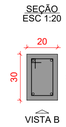


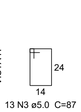
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P10=P14=P16=P27=P33=P42=
=P45=P50

TÉRREO - L1

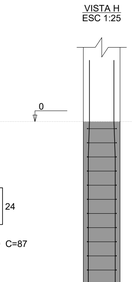
SEÇÃO
ESC 1:20



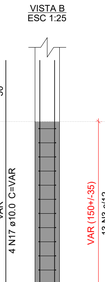


13 N3 ø5.0 C=87

VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



Relação do aço

2xS8
S28

S15
2xS40

S19
8xS45

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	147	3822
	2	5.0	91	29	2639
	3	5.0	143	87	12441
	4	5.0	13	107	1391
	5	5.0	13	157	2041
CA50	6	8.0	24	124	2976
	7	8.0	18	159	2862
	8	8.0	112	154	17248
	9	8.0	127	164	20828
	10	8.0	11	129	1419
	11	8.0	10	149	1490
	12	8.0	16	209	3344
	13	8.0	16	109	1744
	14	8.0	14	119	1666
	15	8.0	17	169	2873
	16	8.0	16	179	2864
	17	10.0	74	VAR	VAR

Resumo do aço

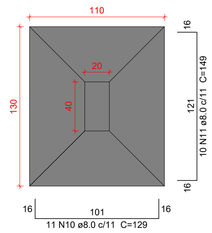
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	593.2	257.4
	10.0	158.4	107.4
CA60	5.0	223.4	37.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	364.8
CA60	37.9

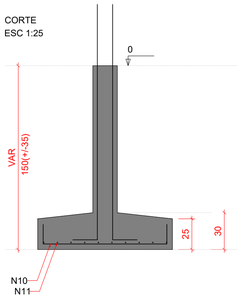
Volume de concreto (C-30) = 9.47 m³
Área de forma = 39.39 m²

S15

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

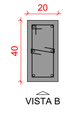


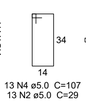
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P15

TÉRREO - L1

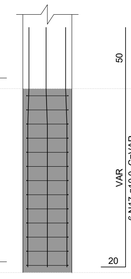
SEÇÃO
ESC 1:20



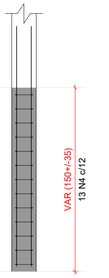


13 N4 ø5.0 C=107
13 N2 ø5.0 C=29

VISTA H
ESC 1:25

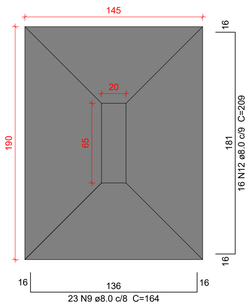


VISTA B
ESC 1:25

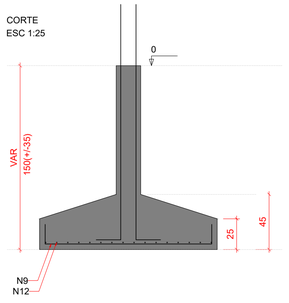


S19

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

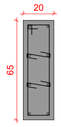


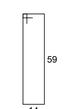
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P19

TÉRREO - L1

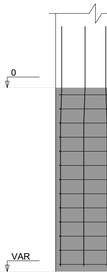
SEÇÃO
ESC 1:20



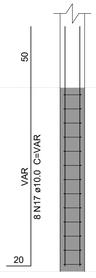


13 N5 ø5.0 C=157
2x13 N2 ø5.0 C=29

VISTA H
ESC 1:25



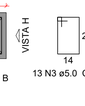
VISTA B
ESC 1:25

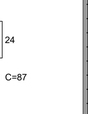


P22=P40

TÉRREO - L1

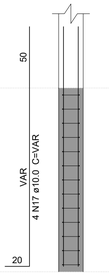
SEÇÃO
ESC 1:20



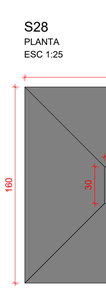


13 N3 ø5.0 C=87

VISTA H
ESC 1:25

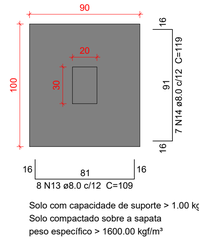


VISTA B
ESC 1:25

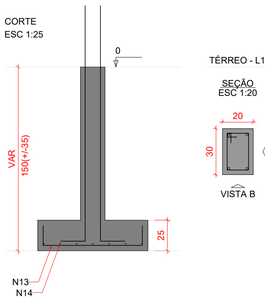


S22=S40

PLANTA
ESC 1:25



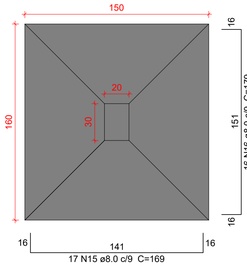
CORTE
ESC 1:25



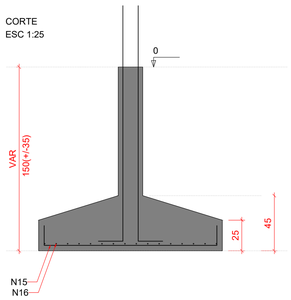
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S28

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

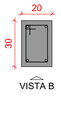


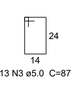
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P28

TÉRREO - L1

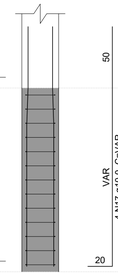
SEÇÃO
ESC 1:20



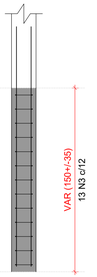


13 N3 ø5.0 C=87

VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

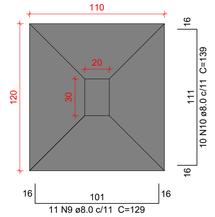
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA Á SAÚDE	4
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00		
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO	
VISTO					

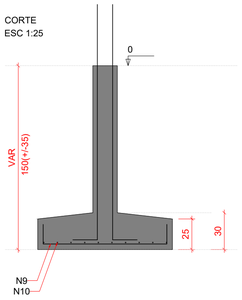
Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	4 /34

S29

PLANTA
ESC 1:25

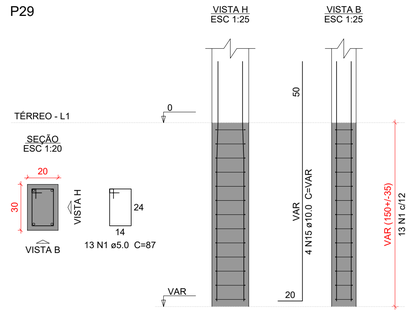


CORTE
ESC 1:25



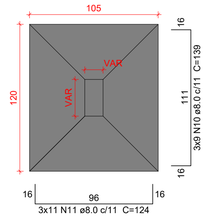
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P29

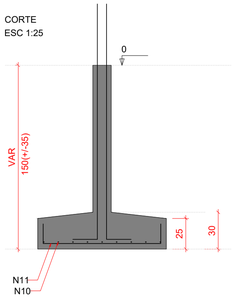


S31=S35=S51

PLANTA
ESC 1:25

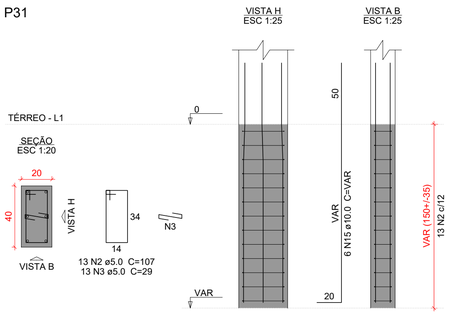


CORTE
ESC 1:25

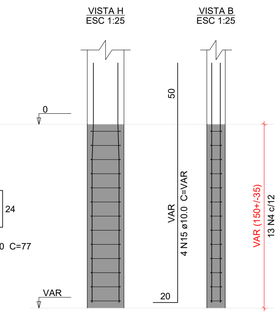


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

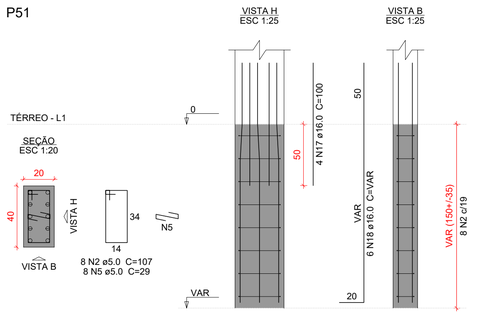
P31



P35

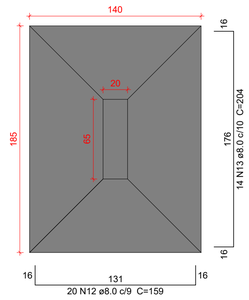


P51

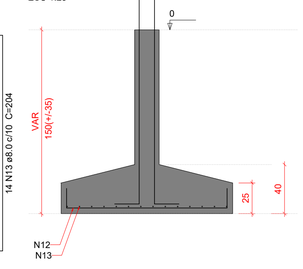


S34

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

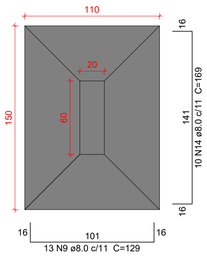


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

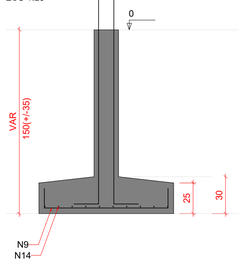
P34

S36

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P36

Relação do aço

S29 S34 S35
S36

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	87	1131
	2	5.0	21	107	2247
	3	5.0	39	29	1131
	4	5.0	13	77	1001
	5	5.0	8	29	232
	6	5.0	13	157	2041
	7	5.0	10	147	1470
	8	5.0	10	29	290
CA50	9	8.0	24	129	3096
	10	8.0	37	139	5143
	11	8.0	33	124	4092
	12	8.0	20	159	3180
	13	8.0	14	204	2856
	14	8.0	10	169	1690
	15	10.0	22	VAR	VAR
	16	12.5	6	VAR	VAR
	17	16.0	4	100	400
	18	16.0	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	200.6	87.1
	10.0	47.1	31.9
	12.5	12.8	13.5
	16.0	16.8	29
CA60	5.0	95.5	16.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	161.6
CA60	16.2

Volume de concreto (C-30) = 3.25 m³
Área de forma = 16.4 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	5
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

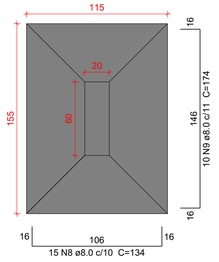
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	5 /34

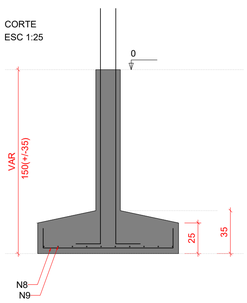
P37

S37

PLANTA
ESC 1:25

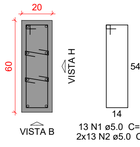


CORTE
ESC 1:25



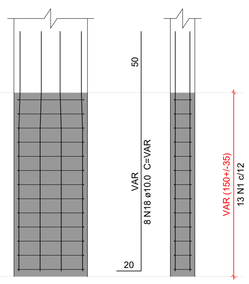
TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

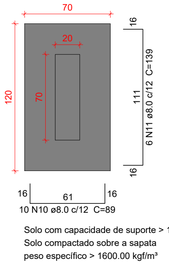
VISTA B
ESC 1:25



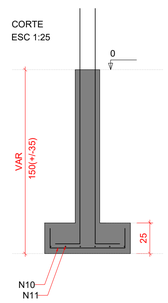
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S44

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

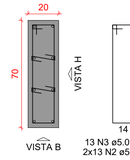


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P44

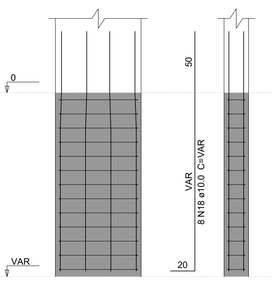
TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



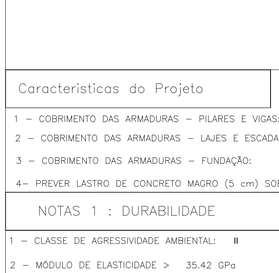
VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

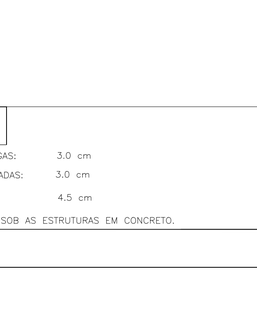


S46

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P46

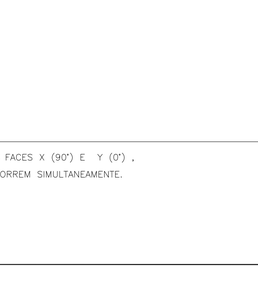
TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

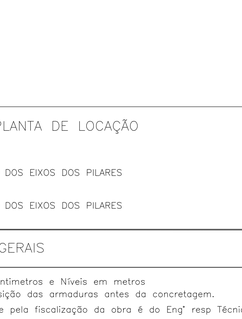


S47

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P47

TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



S48

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P48

TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

S49

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P49

TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25

Relação do aço

S37 S44 S46
S47 S48 S49

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	147	1911
	2	5.0	78	29	2262
	3	5.0	13	167	2171
	4	5.0	13	87	1131
	5	5.0	13	153	1989
	6	5.0	13	67	871
	7	5.0	10	77	770
CA50	8	8.0	15	134	2010
	9	8.0	10	174	1740
	10	8.0	10	89	890
	11	8.0	6	139	834
	12	8.0	43	159	6837
	13	8.0	14	169	2366
	14	8.0	13	124	1612
	15	8.0	9	164	1476
	16	8.0	11	144	1584
	17	8.0	11	149	1639
	18	10.0	32	VAR	VAR
	19	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	209.9	91.1
	10.0	68.5	46.4
	12.5	12.8	13.5
CA60	5.0	111.1	18.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	151.1
CA60	18.8

Volume de concreto (C-30) = 3.51 m³
Área de forma = 16.77 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	6
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

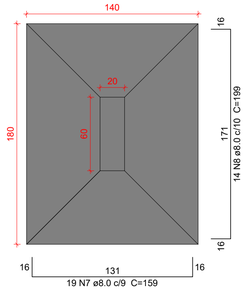
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

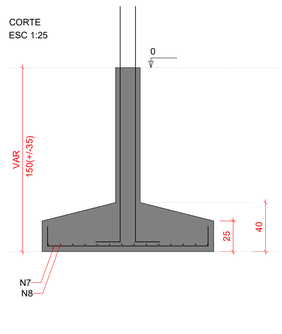
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 6 /34

S52

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

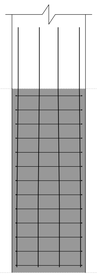
P52

TÉRREO - L1

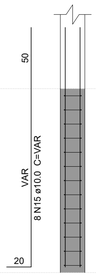
SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

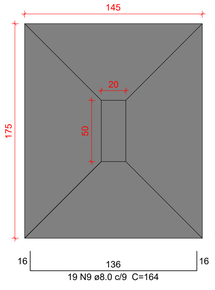


VISTA B
ESC 1:25

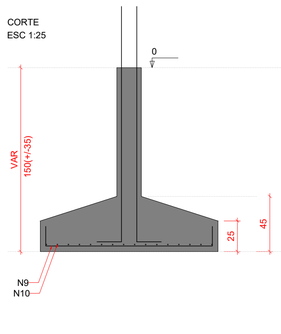


S53=S54

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

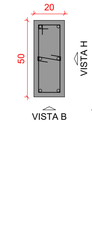


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

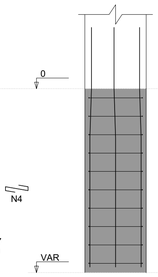
P53=P54

TÉRREO - L1

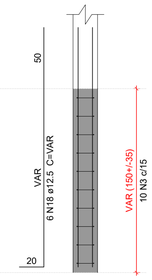
SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



Relação do aço

S52 2xS53 S56
S57 S59

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	147	3822
	2	5.0	78	29	2262
	3	5.0	20	127	2540
	4	5.0	30	29	870
	5	5.0	10	137	1370
	6	5.0	13	167	2171
CA50	7	8.0	19	159	3021
	8	8.0	14	199	2786
	9	8.0	38	164	6232
	10	8.0	32	194	6208
	11	8.0	11	99	1089
	12	8.0	6	149	894
	13	8.0	10	174	1740
	14	8.0	15	134	2010
	15	10.0	24	VAR	VAR
	16	10.0	21	213	4473
	17	10.0	16	248	3968
	18	12.5	18	VAR	VAR

Resumo do aço

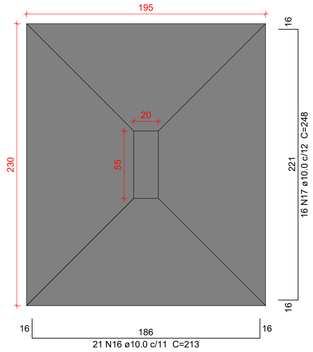
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	239.8	104.1
	10.0	135.8	92.1
	12.5	38.4	40.6
CA60	5.0	130.4	22.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	236.8
CA60	22.1

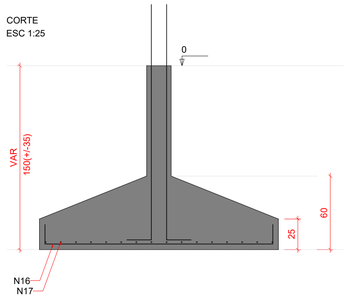
Volume de concreto (C-30) = 5.75 m³
Área de forma = 19.46 m²

S56

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

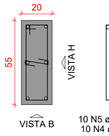


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

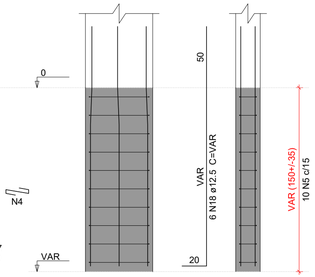
P56

TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



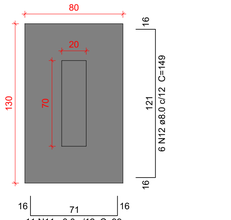
VISTA H
ESC 1:25



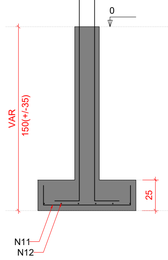
VISTA B
ESC 1:25

S57

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

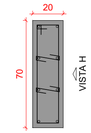


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

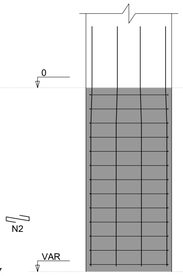
P57

TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25

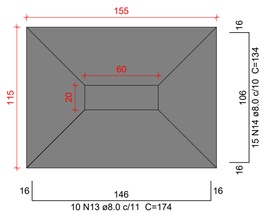


VISTA B
ESC 1:25

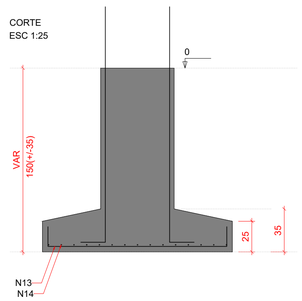


S59

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

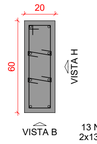


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

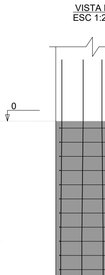
P59

TÉRREO - L1

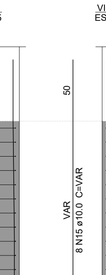
SEÇÃO
ESC 1:20



VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	7
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

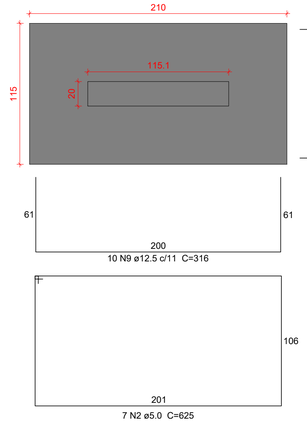
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

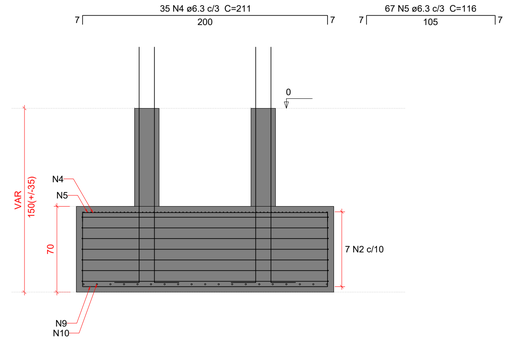
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 7 /34

S20-21

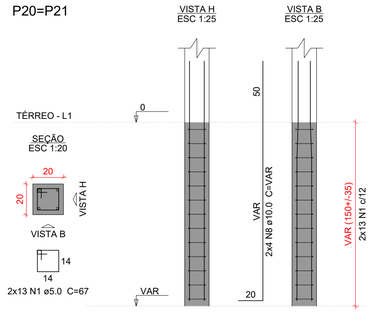
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



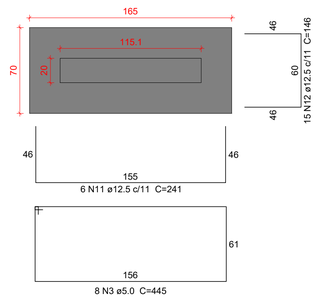
P20=P21



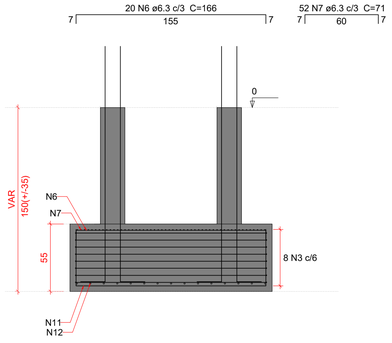
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S23-24

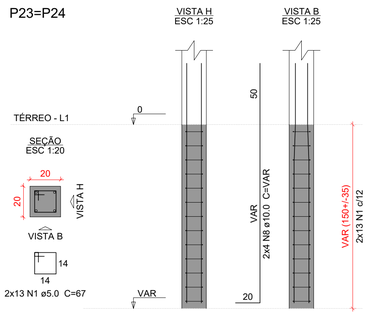
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



P23=P24



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Relação do aço

S20-21 S23-24

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	67	3484
	2	5.0	7	625	4375
	3	5.0	8	445	3560
CA50	4	6.3	35	211	7385
	5	6.3	67	116	7772
	6	6.3	20	166	3320
	7	6.3	52	71	3692
	8	10.0	16	VAR	VAR
	9	12.5	10	316	3160
	10	12.5	19	221	4199
	11	12.5	6	241	1446
	12	12.5	15	146	2190

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	221.7	59.7
	10.0	34.3	23.2
	12.5	110	116.5
CA60	5.0	114.2	19.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	199.4
CA60	19.4

Volume de concreto (C-30) = 2.47 m³
Área de forma = 9.94 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

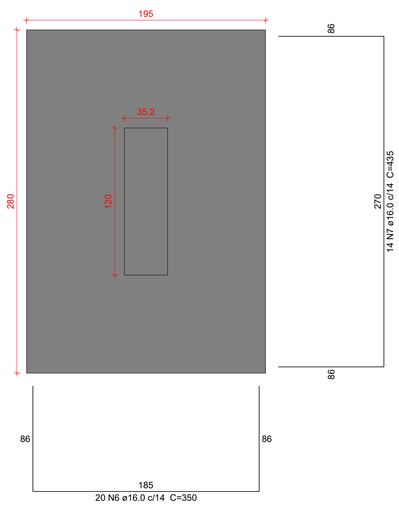
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	8
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

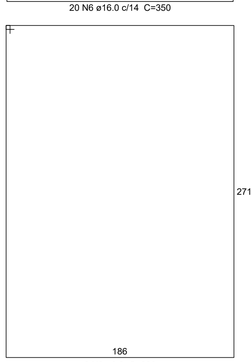
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO	
VISTO					

Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	8 /34

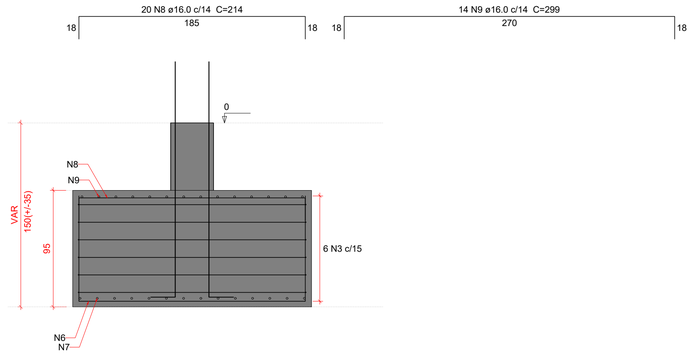
S55-58

PLANTA
ESC 1:25

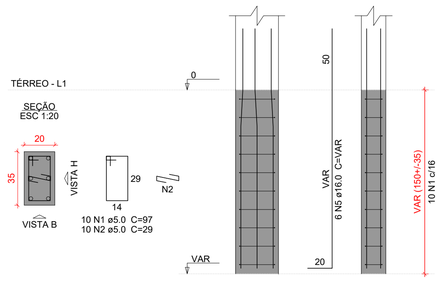




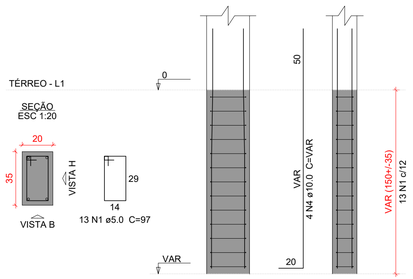
CORTE
ESC 1:25



P55



P58



Relação do aço

S55-58

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	23	97	2231
	2	5.0	10	29	290
CA50	3	6.3	6	926	5556
	4	10.0	4	VAR	VAR
	5	16.0	6	VAR	VAR
	6	16.0	20	350	7000
	7	16.0	14	435	6090
	8	16.0	20	214	4280
	9	16.0	14	299	4186

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	55.6	15
	10.0	8.6	5.8
	16.0	228.3	396.3
CA60	5.0	25.3	4.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	417.1
CA60	4.3

Volume de concreto (C-30) = 5.26 m³
Área de forma = 10.24 m²

Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

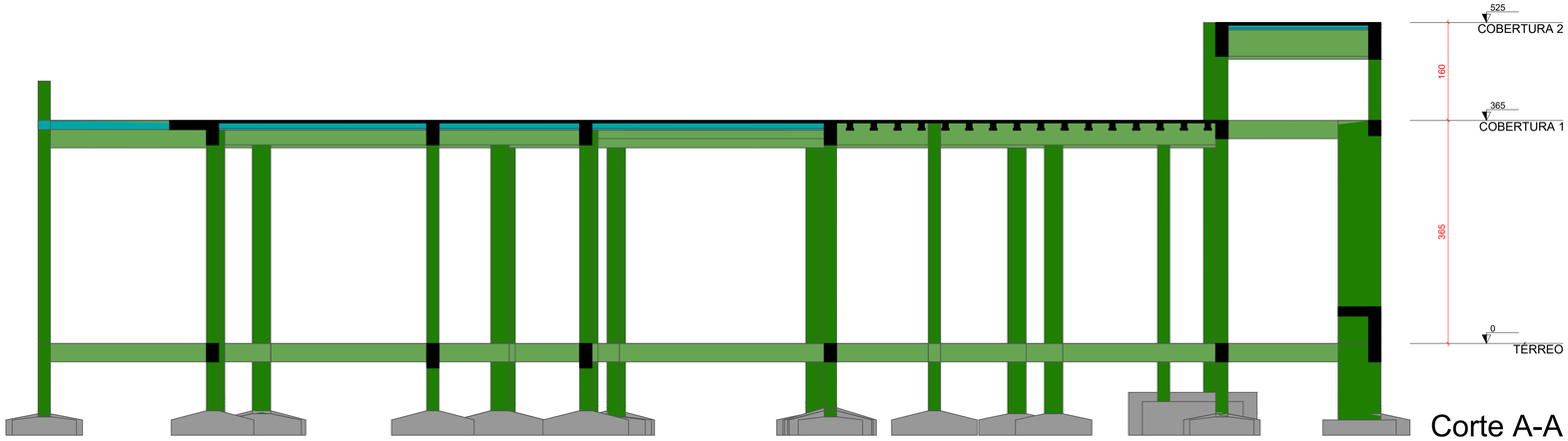
1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	9
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

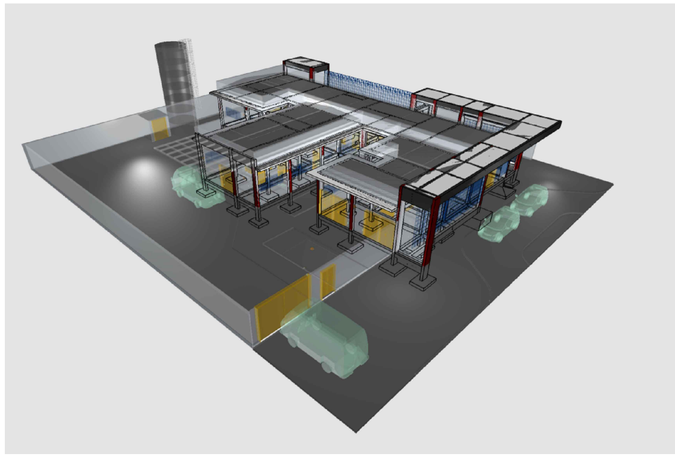
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO	
VISTO					

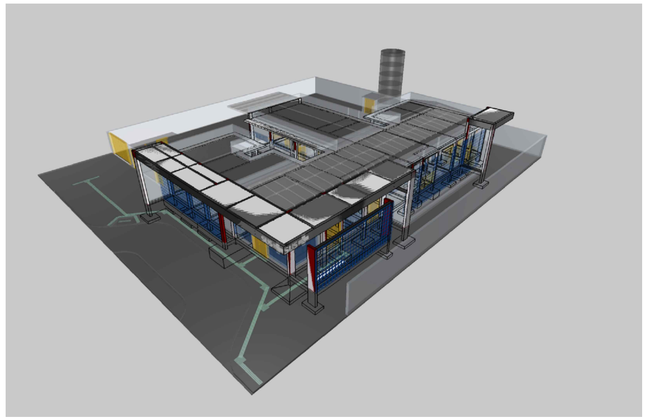
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 9 /34



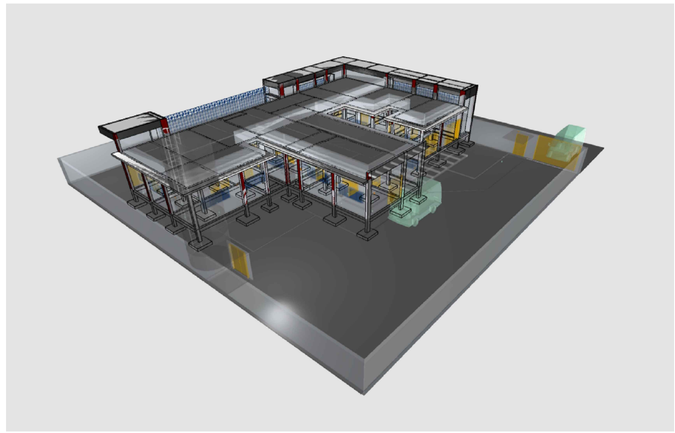
Corte A-A

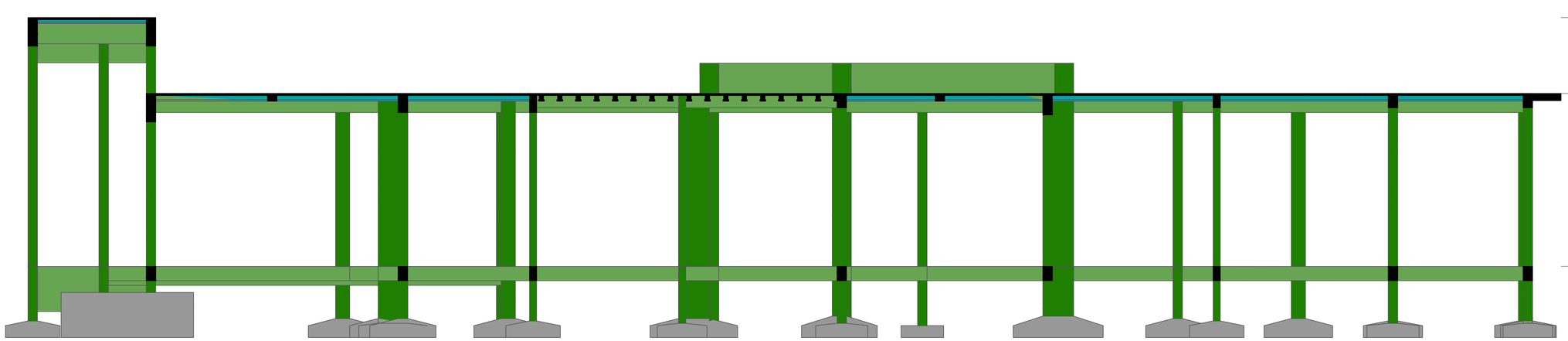
escala 1:50











Corte B-B

escala 1:50

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	10
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

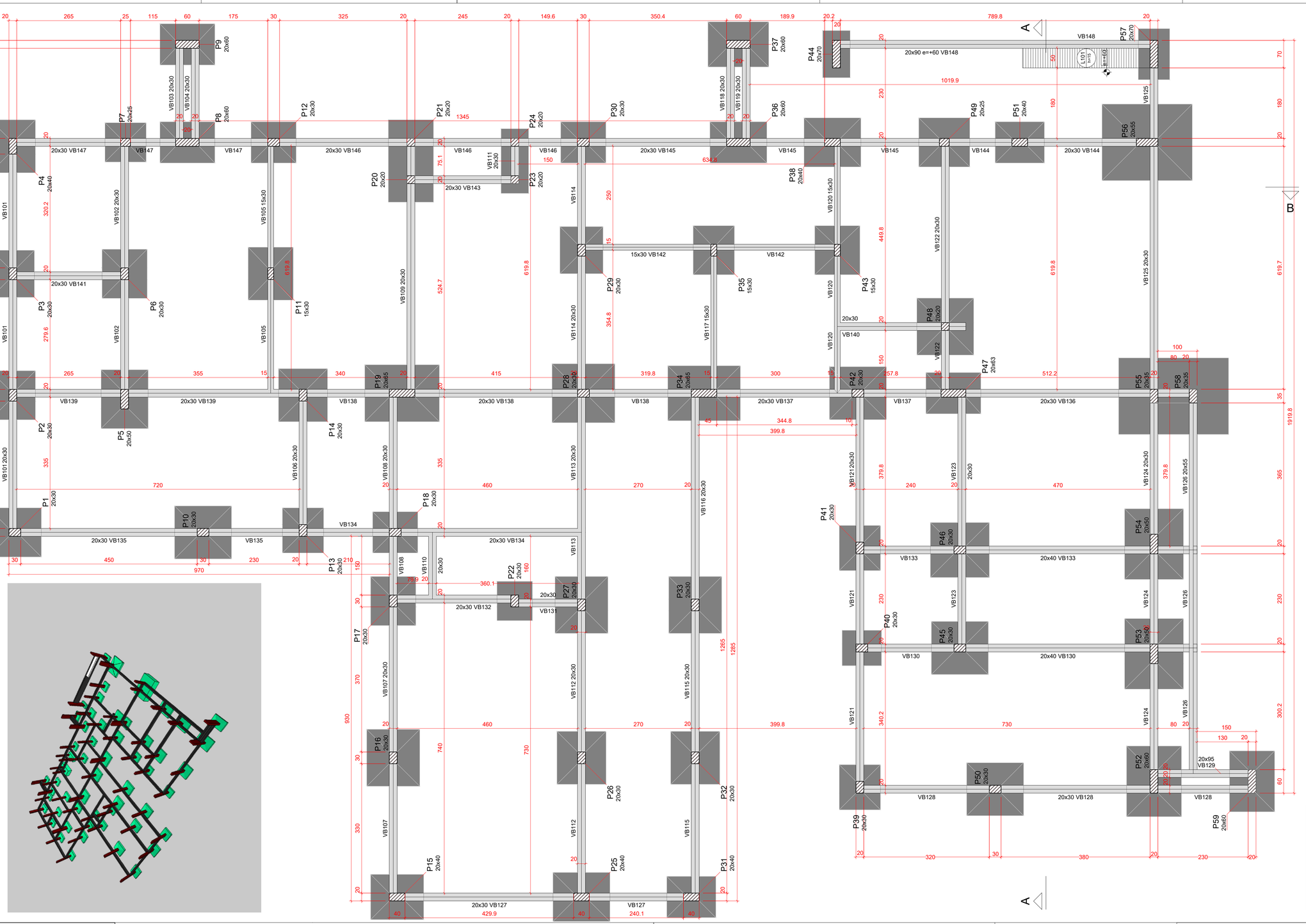
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: CORTE ESQUEMÁTICO E IMAGENS DO PÓRTICO EM 3D

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 10 / 34

Forma do pavimento
TÉRREO (Nível 0)

escala 1:50



Lajes							
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L101	Maciça	15	60	60	375	155	30	-

Características dos materiais		
	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
	300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes

Viga

Legenda dos pilares

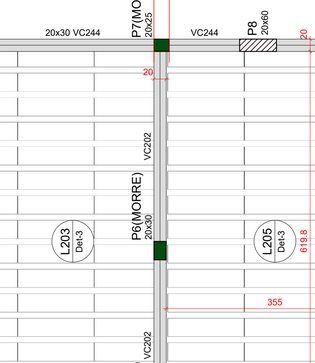
Pilar que passa

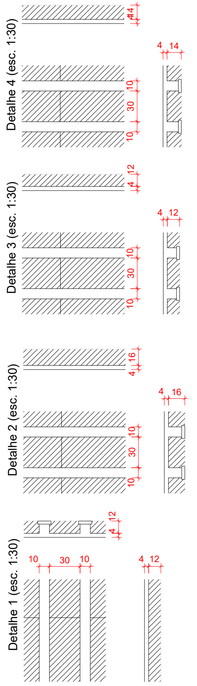
Pilar com mudança de seção

| Pilares | | | | | | |

Forma do pavimento COBERTURA 1 (Nível 365)

escala 1:50





Vigas				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
VC201	20x30	0	365	
VC202	20x30	0	365	
VC203	15x30	0	365	
VC204	20x30	0	365	
VC205	20x40	0	365	
VC206	20x40	0	365	
VC207	20x45	0	365	
VC208	20x45	0	365	
VC209	20x45	0	365	
VC210	20x45	0	365	
VC211	20x30	0	365	
VC212	20x45	0	365	
VC213	15x30	0	365	
VC214	15x30	0	365	
VC215	20x30	0	365	
VC216	20x30	0	365	
VC217	15x40	0	365	
VC218	20x40	0	365	
VC219	20x30	0	365	
VC220	20x40	0	365	
VC221	20x40	0	365	
VC222	20x30	0	365	
VC223	20x30	0	365	
VC224	20x60	0	365	
VC225	20x80 e=+62	62	427	
VC226	20x40	0	365	
VC227	20x40	0	365	
VC228	20x30	0	365	
VC229	20x30	0	365	
VC230	20x40	0	365	
VC231	20x30	0	365	
VC232	20x40	0	365	
VC233	20x40	0	365	
VC234	20x40	0	365	
VC235	20x40	0	365	
VC236	20x40	0	365	
VC237	15x30	0	365	
VC238	20x30	0	365	
VC239	20x30	0	365	
VC240	20x30	0	365	
VC241	20x30	0	365	
VC243	20x30	0	365	
VC244	20x30	0	365	
VC245	20x25	0	365	

Pilares				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
P1	20x30	0	365	
P2	20x30	0	365	
P3	20x30	0	365	
P4	20x40	0	365	
P5	20x30	0	365	
P6	20x30	0	365	
P7	20x25	0	365	
P8	20x60	0	365	
P9	20x60	0	365	
P10	20x30	0	365	
P11	15x30	0	365	
P12	20x30	0	365	
P13	20x30	0	365	
P14	20x30	0	365	
P15	20x40	0	365	
P16	20x40	0	365	
P17	20x30	0	365	
P18	20x30	0	365	
P19	20x65	0	365	
P20	20x20	0	365	
P21	20x20	0	365	
P22	20x20	0	365	
P23	20x20	0	365	
P24	20x20	0	365	
P25	20x40	0	365	
P26	20x40	0	365	
P27	20x30	0	365	
P28	20x30	0	365	
P29	20x30	0	365	
P30	20x30	0	365	
P31	20x40	0	365	
P32	20x30	0	365	
P33	20x40	0	365	
P34	20x65	0	365	
P35	15x30	0	365	
P36	20x60	0	365	
P37	20x60	0	365	
P38	20x40	0	365	
P39	20x65	0	365	
P40	20x30	0	365	
P41	20x30	0	365	
P42	20x30	0	365	
P43	15x30	0	365	
P44	20x70	0	365	
P45	20x30	0	365	
P46	20x30	0	365	
P47	20x63	0	365	
P48	20x20	0	365	
P49	20x25	0	365	
P50	20x30	0	365	
P51	20x40	0	365	
P52	20x60	0	365	
P53	20x50	0	365	
P54	20x50	0	365	
P55	20x35	0	365	
P56	20x55	0	365	
P57	20x70	0	365	
P58	20x35	0	365	
P59	20x60	0	365	

Aços														
Nome	Tipo	Altura (cm)	Espaçamento (cm)											Acúmulo
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
L201	Treliçada	15	155	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L202	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L203	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L204	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L205	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L206	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L207	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L208	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L209	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L210	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L211	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L212	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L213	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L214	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L215	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L216	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L217	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L218	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L219	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L220	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90
L221	Treliçada	15	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182		90

Lajes														
Nome	Tipo	Altura (cm)	Espaçamento (cm)											Peso próprio (kgf/m²)
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
L201	Maciça	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		375
L202	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L203	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L204	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L205	Treliçada	15	203	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L206	Treliçada	15	188	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L207	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L208	Maciça	15	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375		375
L209	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L210	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L211	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L212	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L213	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L214	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L215	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L216	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L217	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L218	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L219	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L220	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177
L221	Treliçada	15	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177		177

Blocos de enchimento					
Tipo		Dimensões(cm)			Quantidade
Nome	Detalhe	hb	bc	by	
B12/30/125/10	1/3/4	12	30	125	764
B16/30/125/10	2	16	30	125	60

Características dos materiais	
Fck (kgf/cm²)	300
Eci (kgf/cm²)	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares: Pilar que morre; Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes: Viga; Viga chata ou invertida

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

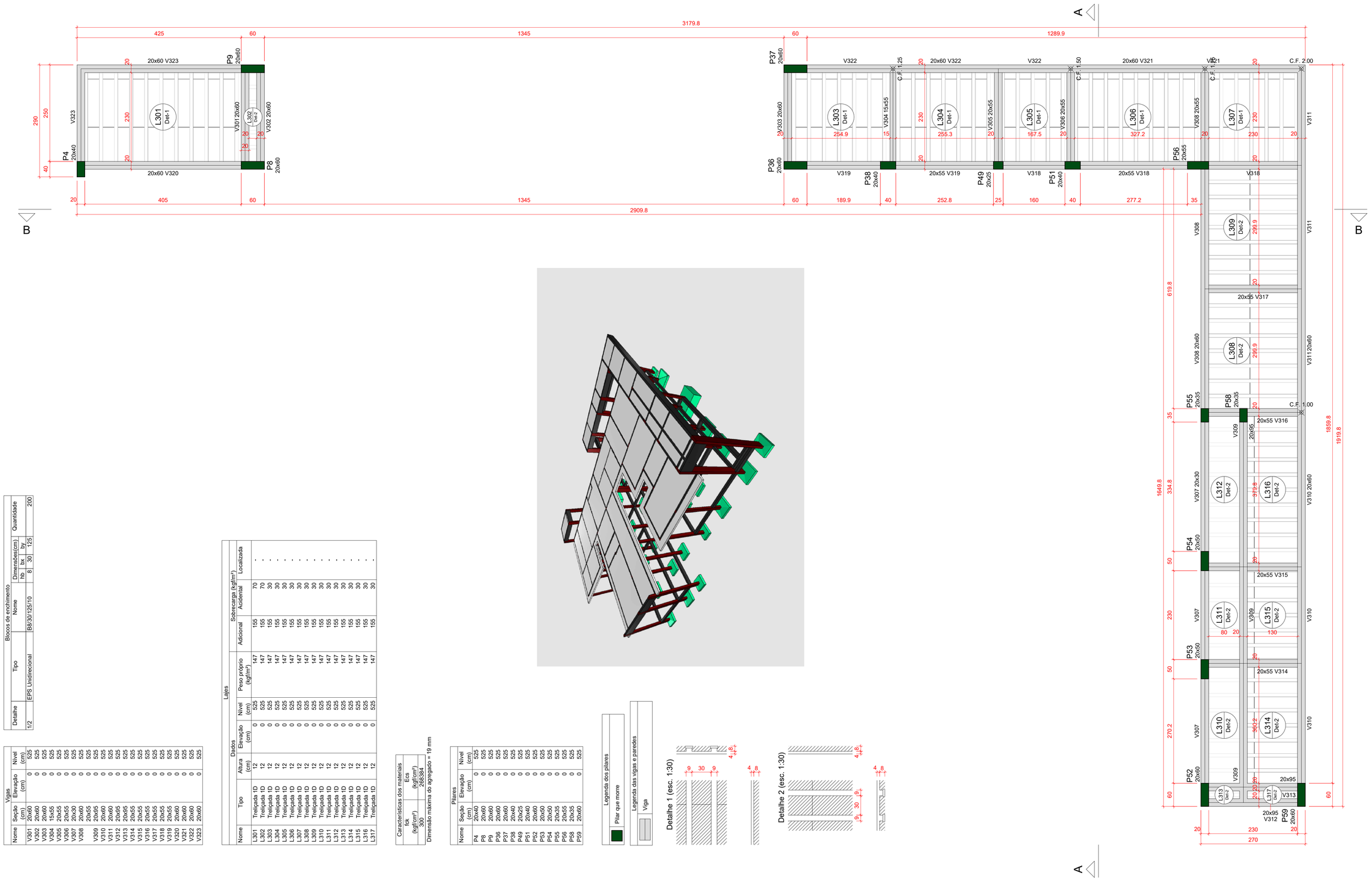
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	12
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	TÍTULO: PLANTA DE FORMA - NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1 IMAGENS ESQUEMÁTICA EM 3D INDICANDO A EVOLUÇÃO DA OBRA	
DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00
FOLHA: 12 / 34		

Forma do pavimento COBERTURA 2 (Nível 525)

escala 1:50



Legenda dos pilares

Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

Viga

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm) hb	lbx	lby	Quantidade
1/2	EPS Unidirecional	B8/30/125/10	8	30	125	200

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	20x60	0	525
V302	20x60	0	525
V303	20x60	0	525
V304	15x55	0	525
V305	20x55	0	525
V306	20x55	0	525
V307	20x30	0	525
V308	20x60	0	525
V309	20x45	0	525
V310	20x60	0	525
V311	20x60	0	525
V312	20x95	0	525
V313	20x95	0	525
V314	20x55	0	525
V315	20x55	0	525
V316	20x55	0	525
V317	20x55	0	525
V318	20x55	0	525
V319	20x55	0	525
V320	20x60	0	525
V321	20x60	0	525
V322	20x60	0	525
V323	20x60	0	525

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Adicional	Acidental	Localizada
L301	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	70	
L302	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	70	
L303	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L304	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L305	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L306	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L307	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L308	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L309	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L310	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L311	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L312	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L313	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L314	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L315	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L316	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	
L317	Treliçada 1D	12	0	525	147	155	30	

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	269384

Dimensão máxima de agregado = 19 mm

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P4	20x40	0	525
P8	20x60	0	525
P9	20x60	0	525
P36	20x60	0	525
P37	20x60	0	525
P38	20x40	0	525
P49	20x25	0	525
P51	20x40	0	525
P53	20x50	0	525
P54	20x50	0	525
P55	20x35	0	525
P56	20x35	0	525
P58	20x35	0	525
P59	20x60	0	525

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	13
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

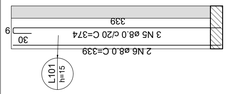
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: PLANTA DE FORMA - NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2
IMAGENS ESQUEMÁTICA EM 3D INDICANDO A EVOLUÇÃO DA OBRA

Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	13 / 34



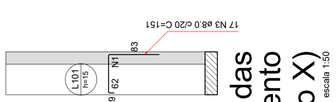
Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo Y)

escala 1:50

Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)

escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	4 N1 ø5.0 c/17 C=335



Armação negativa das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X)

escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

		Negativos X			Positivos X		Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	335	5.0	4	335	5.0	1340
CA50	2	6.3	13	100	6.3	13	100	6.3	1300
	3	8.0	17	151	8.0	17	151	8.0	2567
	4	8.0	2	64	8.0	2	64	8.0	128
	5	8.0	3	374	8.0	3	374	8.0	1122
	6	8.0	2	339	8.0	2	339	8.0	678

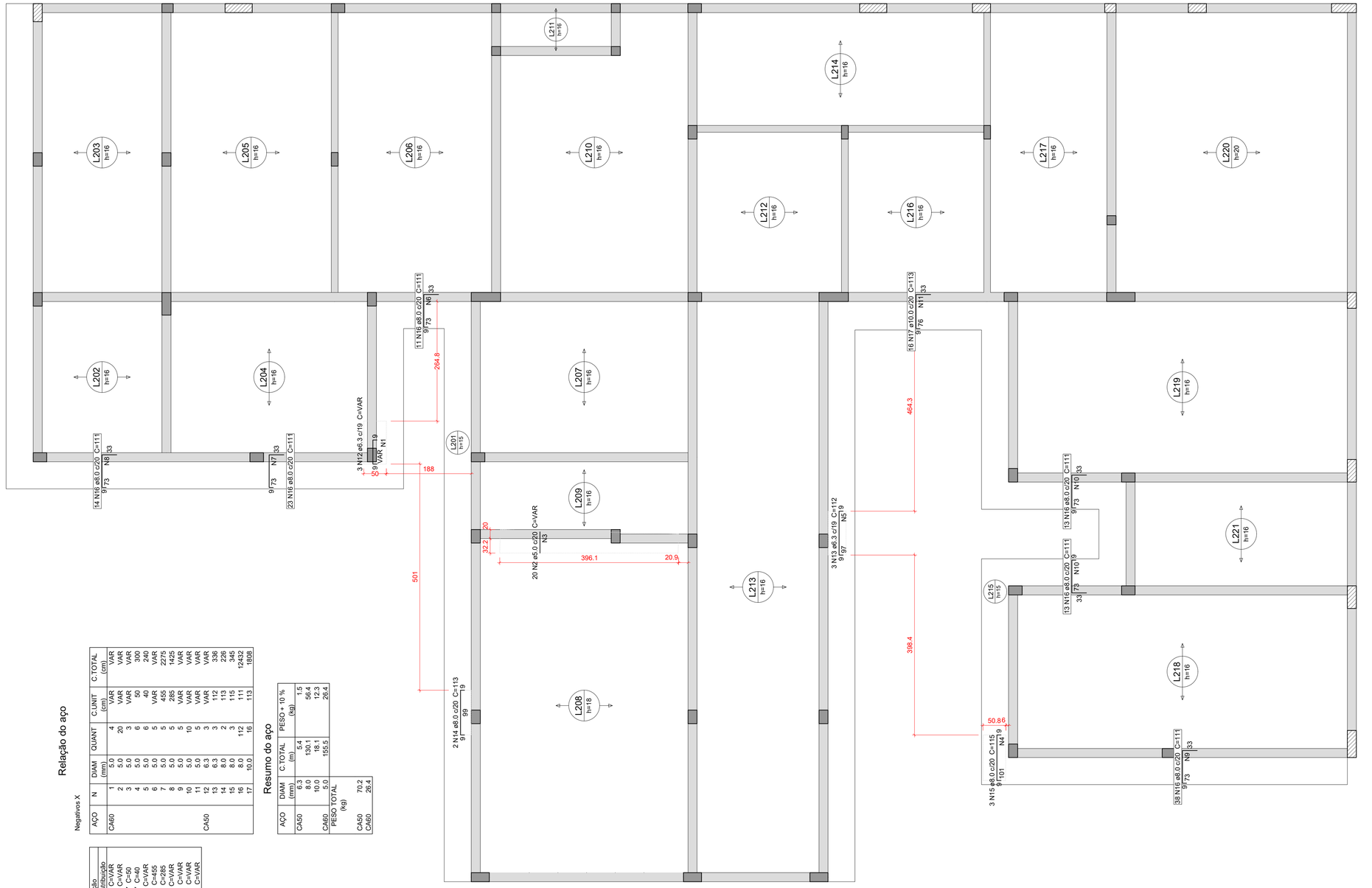
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	13	3.5
	8.0	45	19.5
CA60	5.0	13.4	2.3

PESO TOTAL (kg)

CA50	23
CA60	2.3

Volume de concreto (C-30) = 0.24 m³
Área de forma = 2.21 m²



Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo X)

escala 1:50

Relação do aço

Negativos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	VAR	VAR
	2	6.3	20	VAR	VAR
	3	5.0	3	VAR	VAR
	4	5.0	6	50	300
	5	5.0	6	40	240
	6	5.0	5	VAR	VAR
	7	5.0	5	455	2275
	8	5.0	5	285	1425
	9	5.0	5	VAR	VAR
	10	5.0	10	VAR	VAR
	11	5.0	5	VAR	VAR
CA50	12	6.3	3	VAR	VAR
	13	6.3	3	112	336
	14	8.0	2	115	230
	15	8.0	3	115	345
	16	8.0	112	111	12432
	17	10.0	16	113	1808

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	5.4	1.5
	8.0	130.1	56.4
	10.0	87.1	24.3
CA60	5.0	155.5	26.4

PESO TOTAL (kg)

CA50	70.2
CA60	26.4

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N12	4 N1 ø5.0 c/17 C=VAR
N13	2 N3 ø5.0 c/20 C=VAR
N15	8 N4 ø5.0 c/17 C=50
N13	6 N5 ø5.0 c/17 C=40
N16	5 N6 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5 N7 ø5.0 c/17 C=455
N16	5 N8 ø5.0 c/17 C=285
N16	5 N9 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5 N10 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5 N11 ø5.0 c/17 C=VAR
N17	

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A – ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
1 – ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

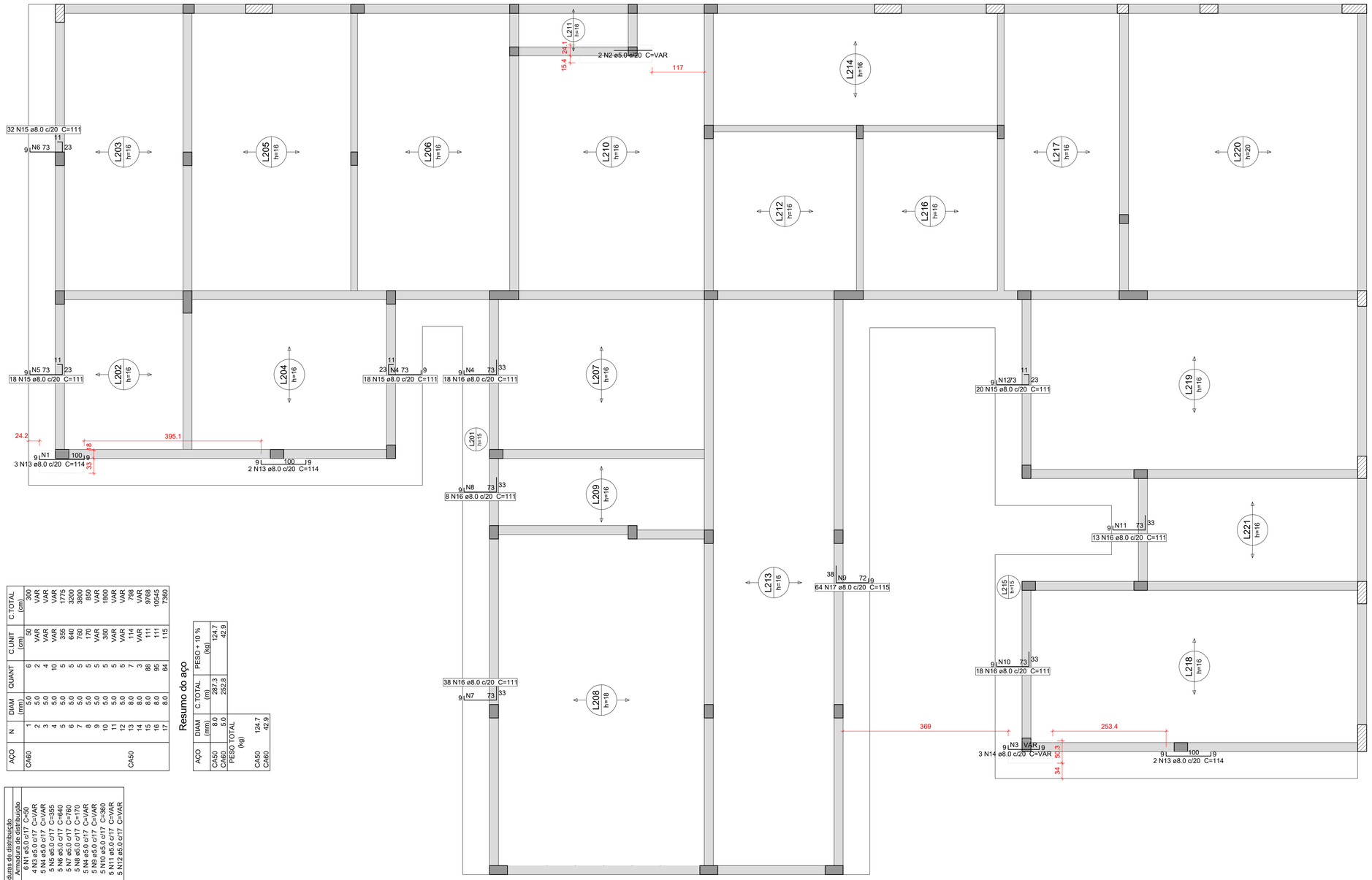
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	14
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DA LAJE MACIÇA L101 (BANCO) - PAVIMENTO TÉRREO	
VISTO				DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 ARMADURA NEGATIVA - EIXO X	

Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	14 / 34

Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo Y)

escala 1:50



Relação do aço

Negativos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	50	300
	2	5.0	2	VAR	VAR
	3	5.0	4	VAR	VAR
	4	5.0	10	VAR	VAR
	5	5.0	5	355	1775
	6	5.0	5	640	3200
	7	5.0	5	700	3860
	8	5.0	5	170	850
	9	5.0	5	VAR	VAR
	10	5.0	5	360	1800
	11	5.0	5	VAR	VAR
	12	5.0	5	VAR	VAR
CA50	13	8.0	7	114	798
	14	8.0	3	VAR	VAR
	15	8.0	88	111	9768
	16	8.0	95	111	10545
	17	8.0	64	115	7360

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	287.3	124.7
CA60	5.0	252.8	42.9

AÇO	PESO TOTAL (kg)
CA50	124.7
CA60	42.9

Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N13	6 N1 ø5.0 c/17 C=50
N14	4 N3 ø5.0 c/17 C=VAR
N15	5 N4 ø5.0 c/17 C=VAR
N15	5 N5 ø5.0 c/17 C=355
N15	5 N6 ø5.0 c/17 C=640
N15	5 N7 ø5.0 c/17 C=700
N16	5 N8 ø5.0 c/17 C=170
N16	5 N4 ø5.0 c/17 C=VAR
N17	5 N9 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5 N10 ø5.0 c/17 C=360
N16	5 N11 ø5.0 c/17 C=VAR
N15	5 N12 ø5.0 c/17 C=VAR

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	15
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

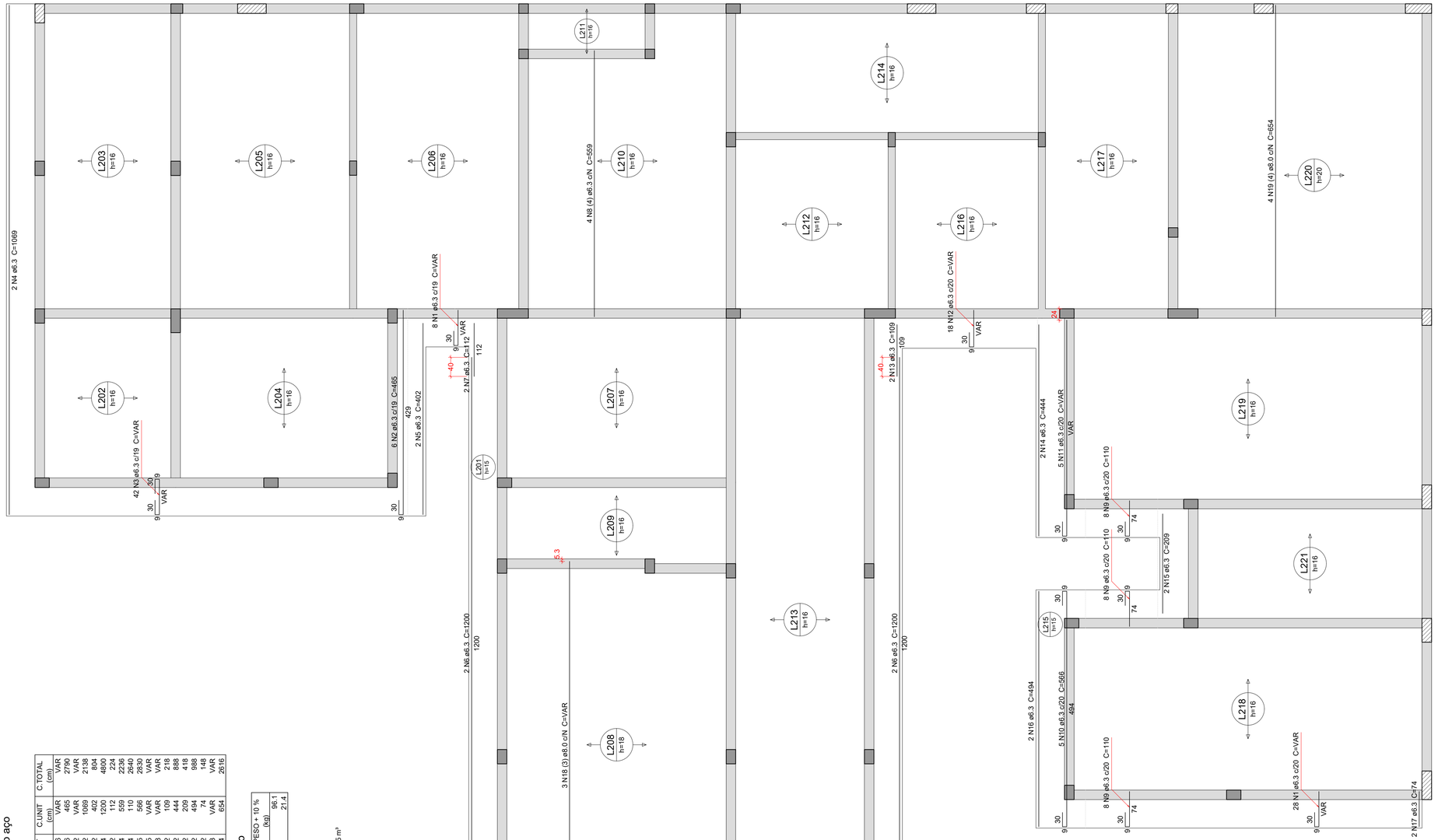
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 ARMADURA NEGATIVA - EIXO Y

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 15 / 34

Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo X)

escala 1:50



Relação do aço

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	36	VAR	VAR
	2	6.3	6	465	2790
	3	6.3	42	VAR	VAR
	4	6.3	2	VAR	2138
	5	6.3	2	1069	804
	6	6.3	4	402	4800
	7	6.3	2	1200	224
	8	6.3	4	112	2236
	9	6.3	4	559	2640
	10	6.3	24	110	2830
	11	6.3	5	566	VAR
	12	6.3	5	VAR	VAR
	13	6.3	16	VAR	2218
	14	6.3	2	109	888
	15	6.3	2	444	418
	16	6.3	2	209	988
	17	8.0	2	494	148
	18	8.0	3	VAR	VAR
	19	8.0	4	654	2616

Resumo do aço

AÇO	C.TOTAL	PESO + 10 %
DIAM (mm)	(m)	(kg)
CA50 6.3	357	96.1
8.0	49.4	21.4
PESO TOTAL (kg)		
CA50	117.5	

Volume de concreto (C-30) = 29.15 m³
Área de forma = 56.65 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

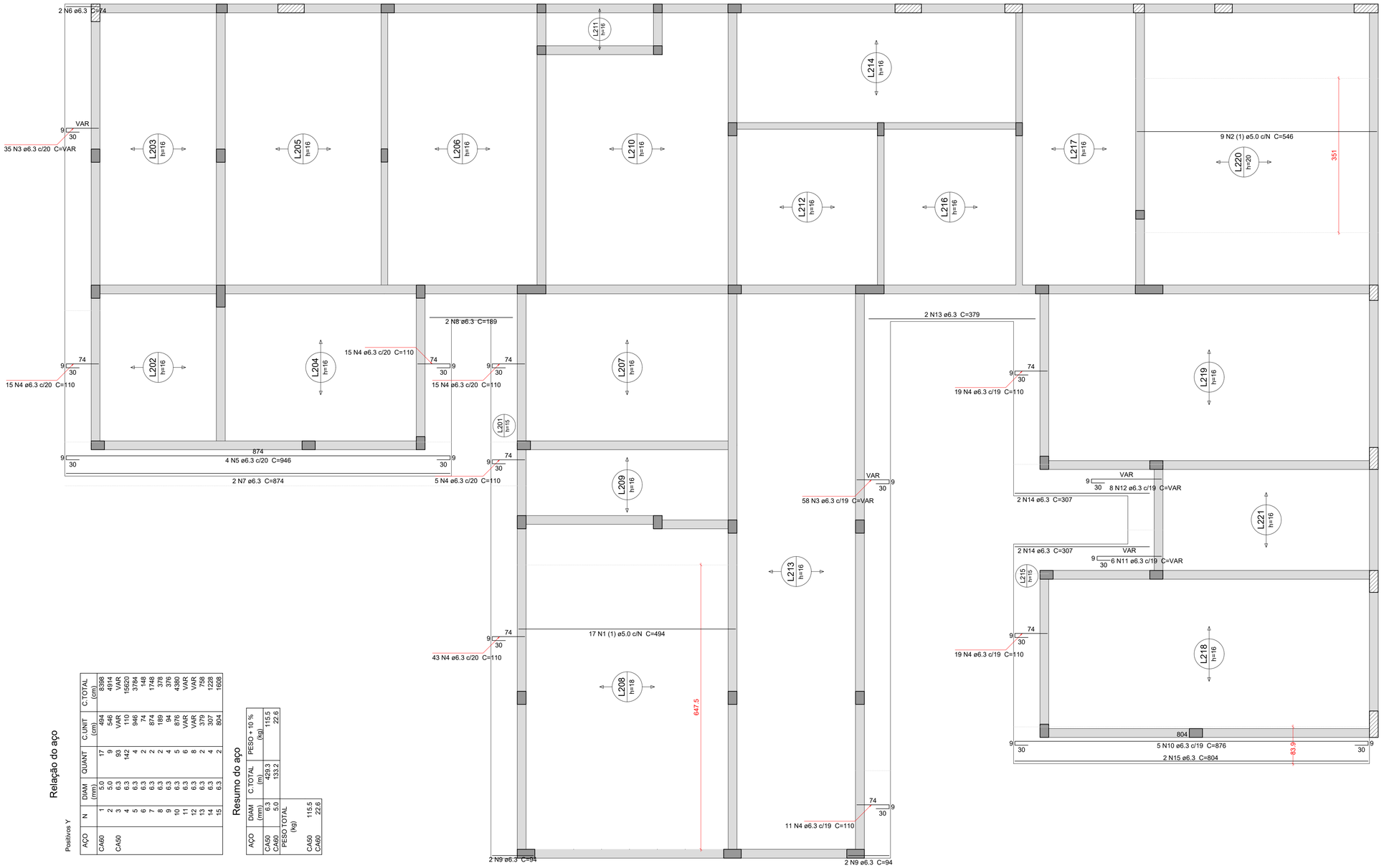
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	16
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 ARMADURA POSITIVA - EIXO X
Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DESENHO NÚMERO: 00001
MOD: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 16 / 34

Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo Y)

escala 1:50



Positivos Y

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	17	494	8398
	2	5.0	9	546	4914
	3	6.3	93	VAR	VAR
CA50	4	6.3	142	110	15620
	5	6.3	4	946	3784
	6	6.3	2	74	148
	7	6.3	2	874	1748
	8	6.3	2	189	378
	9	6.3	4	94	376
	10	6.3	5	876	4380
	11	6.3	6	VAR	VAR
	12	6.3	8	VAR	VAR
	13	6.3	2	379	758
	14	6.3	4	307	1228
	15	6.3	2	804	1608

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	429.3	115.5
CA60	5.0	133.2	22.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	115.5
CA60	22.6

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	17
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 ARMADURA POSITIVA - EIXO Y

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00 / FOLHA: 17 / 34

Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
PESO TOTAL (kg)			

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	18
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

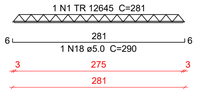
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

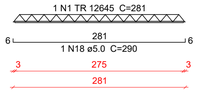
TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1

Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	18 / 34

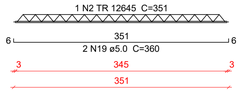
VT202a (9 unidades)
(L202)
ESC 1:50



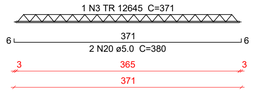
VT203a (15 unidades)
(L203)
ESC 1:50



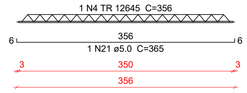
VT204a (11 unidades)
(L204)
ESC 1:50



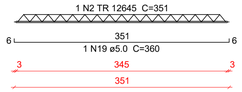
VT205a (15 unidades)
(L205)
ESC 1:50



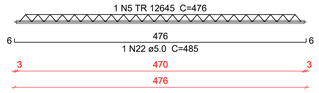
VT206a (15 unidades)
(L206)
ESC 1:50



VT207a (11 unidades)
(L207)
ESC 1:50



VT208a (2 unidades)
(L208)
ESC 1:50



VT208b (16 unidades)
(L208)
ESC 1:50

VT209a (3 unidades)
(L209)
ESC 1:50

VT209b (8 unidades)
(L209)
ESC 1:50

VT210a (3 unidades)
(L210)
ESC 1:50

VT210b (13 unidades)
(L210)
ESC 1:50

VT211a (6 unidades)
(L211)
ESC 1:50

VT212a (9 unidades)
(L212)
ESC 1:50

VT213a (33 unidades)
(L213)
ESC 1:50

VT214a (16 unidades)
(L214)
ESC 1:50

VT216a (9 unidades)
(L216)
ESC 1:50

VT217a (15 unidades)
(L217)
ESC 1:50

VT218a (19 unidades)
(L218)
ESC 1:50

VT219a (19 unidades)
(L219)
ESC 1:50

VT220a (7 unidades)
(L220)
ESC 1:50

VT220b (9 unidades)
(L220)
ESC 1:50

VT221a (12 unidades)
(L221)
ESC 1:50

Relação do aço

9xVT202a	15xVT203a	11xVT204a
15xVT205a	15xVT206a	11xVT207a
2xVT208a	16xVT208b	3xVT209a
8xVT209b	3xVT210a	13xVT210b
6xVT211a	9xVT212a	33xVT213a
16xVT214a	9xVT216a	15xVT217a
19xVT218a	19xVT219a	7xVT220a
9xVT220b	12xVT221a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	24	281	6744
	2	TR 12645	22	351	7722
	3	TR 12645	15	371	5565
	4	TR 12645	34	356	12104
	5	TR 12645	18	476	8568
	6	TR 12645	3	176	528
	7	TR 12645	11	166	1826
	8	TR 12645	13	431	5603
	9	TR 12645	6	91	546
	10	TR 12645	9	336	3024
	11	TR 12645	33	286	9438
	12	TR 12645	16	266	4256
	13	TR 12645	9	316	2844
	14	TR 12645	15	274	4110
	15	TR 12645	19	396	7524
	16	TR 12645	12	246	2952
	17	TR 16745	16	528	8448
	18	5.0	24	290	6960
	19	5.0	33	360	11880
	20	5.0	30	380	11400
	21	5.0	53	365	19345
	22	5.0	50	485	24250
	23	5.0	3	185	555
	24	5.0	11	175	1925
	25	5.0	39	440	17160
	26	5.0	6	100	600
	27	5.0	9	345	3105
	28	5.0	33	295	9735
	29	5.0	16	275	4400
	30	5.0	9	325	2925
	31	5.0	15	283	4245
	32	5.0	38	405	15390
	33	5.0	41	537	22017
	34	5.0	12	255	3060

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 12645	833.6	816
	TR 16745	84.5	95.9
	5.0	1589.6	269.5

PESO TOTAL (kg)	
CA60	1181.4

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90') E Y (0') , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira
Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG
Contratado. CREA-MG : 199774/D
Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

19
Número Cliente: 01/2024

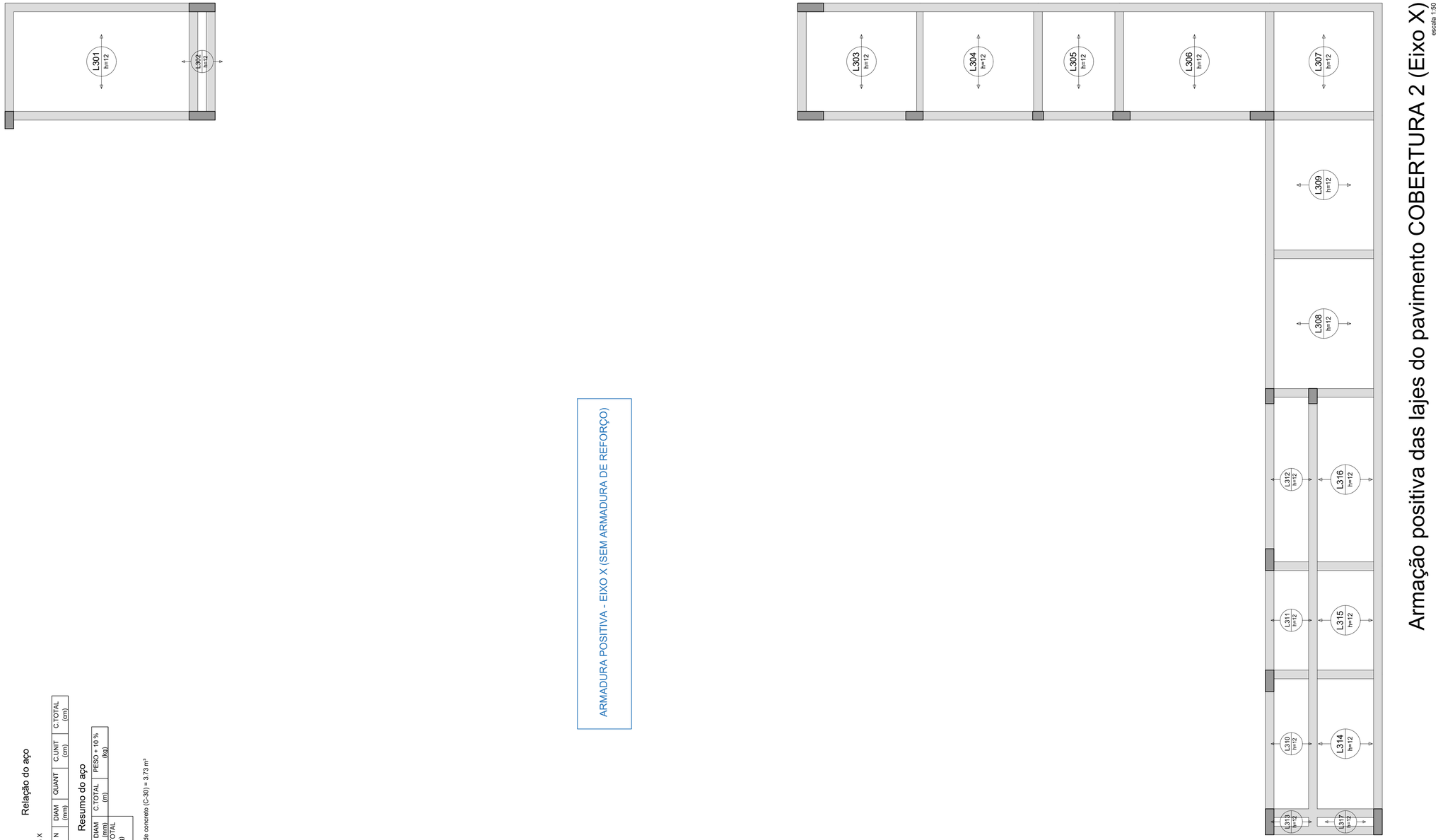
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGOTAS TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1

Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DESENHO NÚMERO: 00001
MOD: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 19/34

Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo X)

escala 1:50



ARMADURA POSITIVA - EIXO X (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Relação do aço

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
PESO TOTAL (kg)			

Volume de concreto (C-30) = 3.73 m³

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

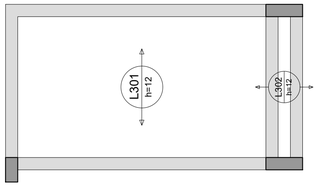
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	20
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

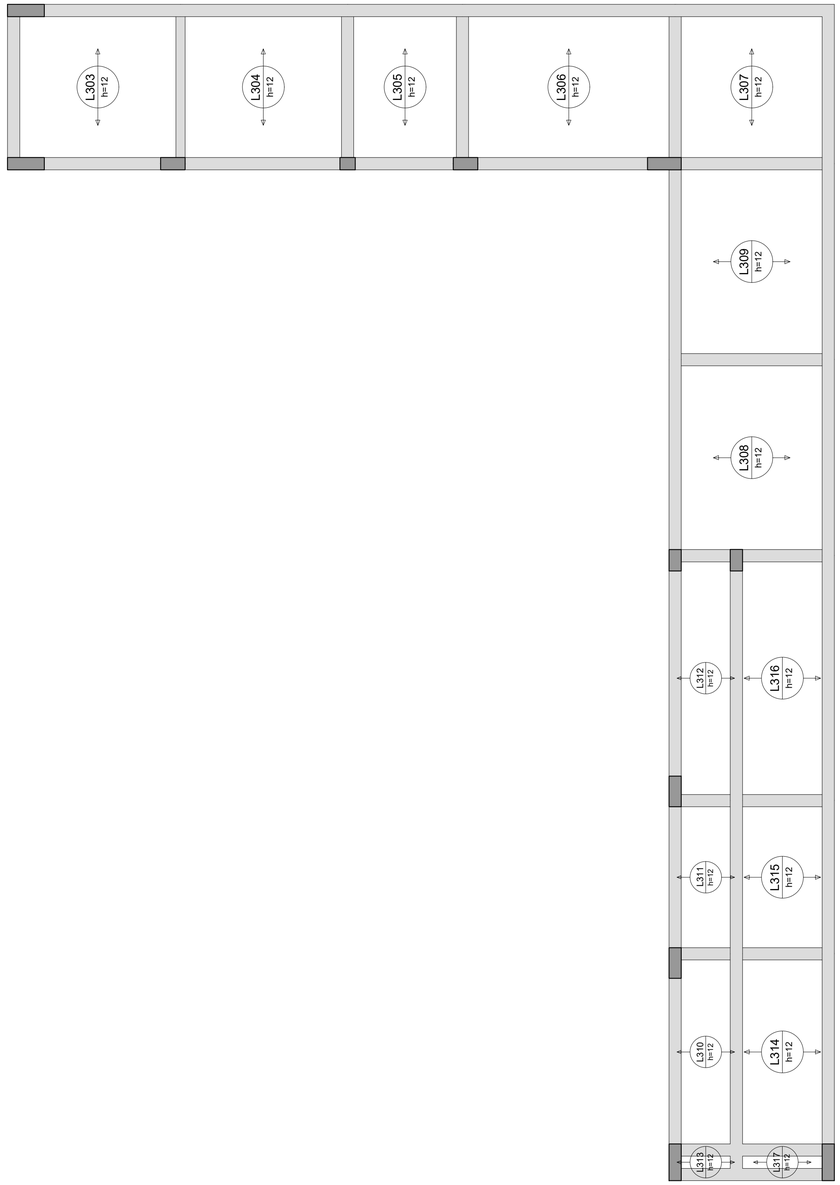
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 2 ARMADURA POSITIVA - EIXO X (SEM ARMADURA DE REFORÇO)	
VISTO					

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 20/34

Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo Y)

escala 1:50





ARMADURA POSITIVA - EIXO Y (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)

PESO TOTAL (kg)

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	21
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 2
ARMADURA POSITIVA - EIXO Y (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	21/34





Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
PESO TOTAL (kg)			

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

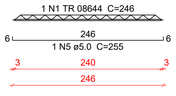
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	22
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2	
VISTO					

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 22/34

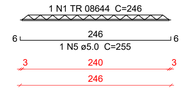
VT301a (10 unidades)
(L301)
ESC 1:50



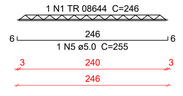
VT302a (5 unidades)
(L302)
ESC 1:50



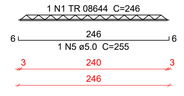
VT303a (7 unidades)
(L303)
ESC 1:50



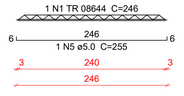
VT304a (7 unidades)
(L304)
ESC 1:50



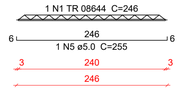
VT305a (4 unidades)
(L305)
ESC 1:50



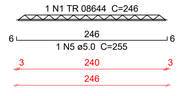
VT306a (8 unidades)
(L306)
ESC 1:50



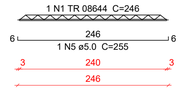
VT307a (5 unidades)
(L307)
ESC 1:50



VT308a (7 unidades)
(L308)
ESC 1:50



VT309a (7 unidades)
(L309)
ESC 1:50



VT310a (7 unidades)
(L310)
ESC 1:50



VT311a (5 unidades)
(L311)
ESC 1:50



VT312a (9 unidades)
(L312)
ESC 1:50

VT313a (1 unidades)
(L313)
ESC 1:50

VT314a (7 unidades)
(L314)
ESC 1:50

VT315a (5 unidades)
(L315)
ESC 1:50

VT316a (9 unidades)
(L316)
ESC 1:50

VT317a (1 unidades)
(L317)
ESC 1:50

Relação do aço

10xVT301a	5xVT302a	7xVT303a
7xVT304a	4xVT305a	8xVT306a
5xVT307a	7xVT308a	7xVT309a
7xVT310a	5xVT311a	9xVT312a
VT313a	7xVT314a	5xVT315a
9xVT316a	VT317a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	55	246	13530
	2	TR 08644	5	36	180
	3	TR 08644	22	96	2112
	4	TR 08644	22	146	3212
	5	5.0	55	255	14025
	6	5.0	5	45	225
	7	5.0	22	105	2310
	8	5.0	22	155	3410

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 08644	190.4	153.9
	5.0	199.7	33.9

PESO TOTAL (kg)	
CA60	187.7

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90') E Y (0') , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

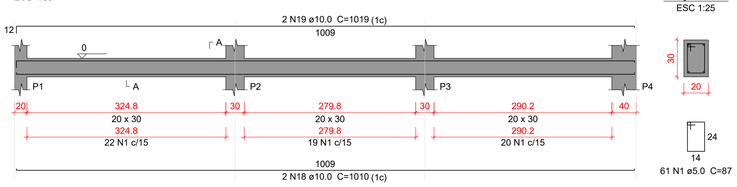
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	23
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGOTAS TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2	
VISTO					

Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	23/34

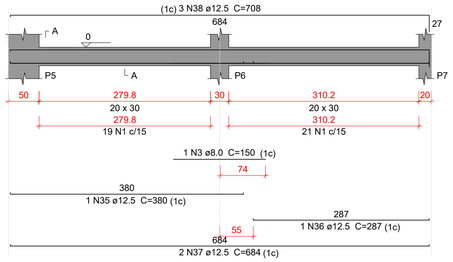
VB101
ESC 1:50



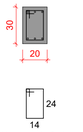
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

61 N1 ø5.0 C=87

VB102
ESC 1:50

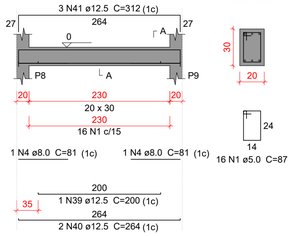


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



40 N1 ø5.0 C=87

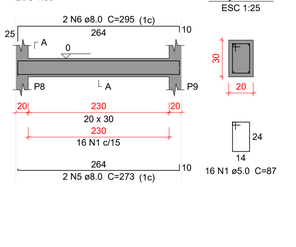
VB103
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

16 N1 ø5.0 C=87

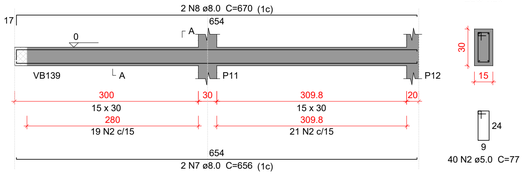
VB104
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

16 N1 ø5.0 C=87

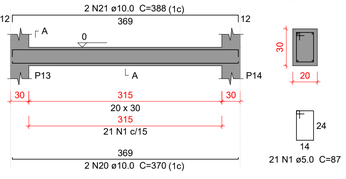
VB105
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

40 N2 ø5.0 C=77

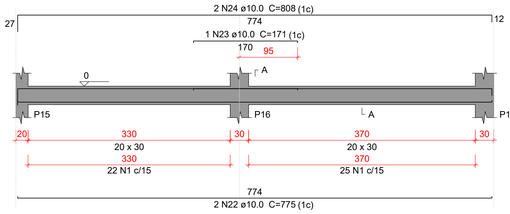
VB106
ESC 1:50



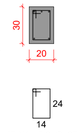
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

21 N1 ø5.0 C=87

VB107
ESC 1:50

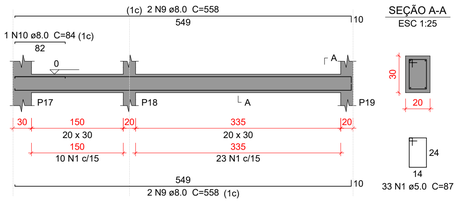


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



47 N1 ø5.0 C=87

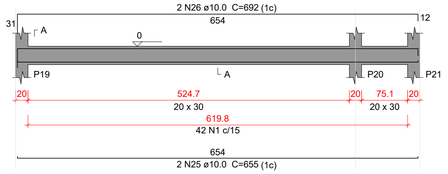
VB108
ESC 1:50



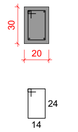
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

33 N1 ø5.0 C=87

VB109
ESC 1:50

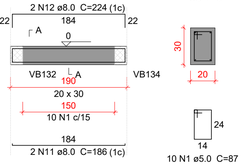


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



42 N1 ø5.0 C=87

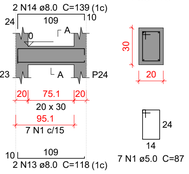
VB110
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

10 N1 ø5.0 C=87

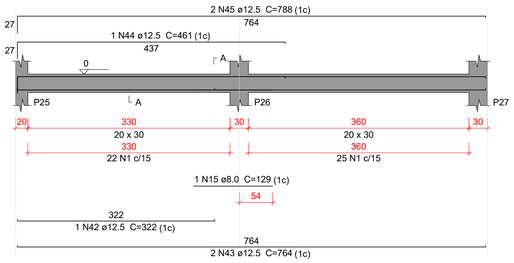
VB111
ESC 1:50



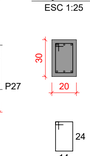
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

7 N1 ø5.0 C=87

VB112
ESC 1:50

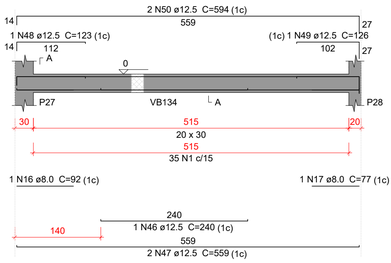


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

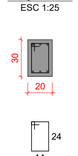


47 N1 ø5.0 C=87

VB113
ESC 1:50

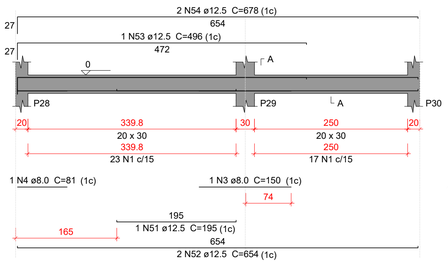


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

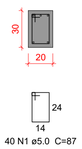


35 N1 ø5.0 C=87

VB114
ESC 1:50

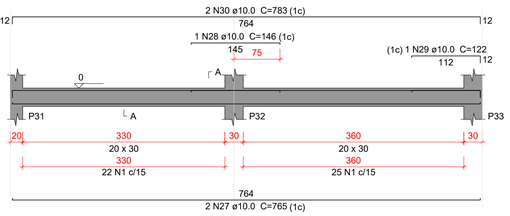


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

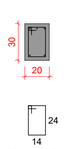


40 N1 ø5.0 C=87

VB115
ESC 1:50

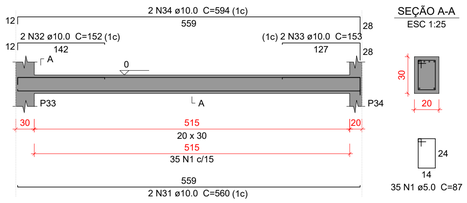


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



47 N1 ø5.0 C=87

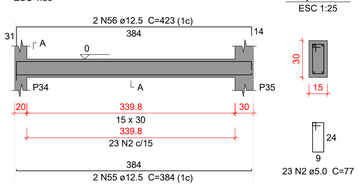
VB116
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

35 N1 ø5.0 C=87

VB117
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

23 N2 ø5.0 C=77

Relação do aço

VB101	VB102	VB103
VB104	VB105	VB106
VB107	VB108	VB109
VB110	VB111	VB112
VB113	VB114	VB115
VB116	VB117	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	497	87	43239
	2	5.0	63	77	4851
CA50	3	8.0	2	150	300
	4	8.0	3	81	243
	5	8.0	2	273	546
	6	8.0	2	295	590
	7	8.0	2	656	1312
	8	8.0	2	670	1340
	9	8.0	4	558	2232
	10	8.0	1	84	84
	11	8.0	2	186	372
	12	8.0	2	224	448
	13	8.0	2	118	236
	14	8.0	2	139	278
	15	8.0	1	129	129
	16	8.0	1	92	92
	17	8.0	1	77	77
	18	10.0	2	1010	2020
	19	10.0	2	1019	2038
	20	10.0	2	370	740
	21	10.0	2	388	776
	22	10.0	2	775	1550
	23	10.0	1	171	171
	24	10.0	2	808	1616
	25	10.0	2	655	1310
	26	10.0	2	692	1384
	27	10.0	2	765	1530
	28	10.0	1	146	146
	29	10.0	1	122	122
	30	10.0	2	783	1566
	31	10.0	2	560	1120
	32	10.0	2	152	304
	33	10.0	2	153	306
	34	10.0	2	594	1188
	35	12.5	1	380	380
	36	12.5	1	287	287
	37	12.5	2	684	1368
	38	12.5	3	708	2124
	39	12.5	1	200	200
	40	12.5	2	264	528
	41	12.5	3	312	936
	42	12.5	1	322	322
	43	12.5	2	764	1528
	44	12.5	1	461	461
	45	12.5	2	788	1576
	46	12.5	1	240	240
	47	12.5	2	559	1118
	48	12.5	1	123	123
	49	12.5	1	126	126
	50	12.5	2	594	1188
	51	12.5	1	195	195
	52	12.5	2	654	1308
	53	12.5	1	496	496
	54	12.5	2	678	1356
	55	12.5	2	384	768
	56	12.5	2	423	846

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	82.8	35.9
	10.0	178.9	121.3
	12.5	174.8	185.2
CA60	5.0	480.9	81.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	342.4		
CA60	81.5		

Volume de concreto (C-30) = 4.78 m³
Área de forma = 65.2 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

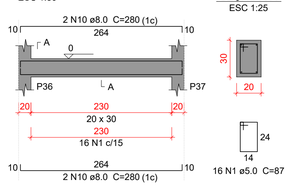
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	24
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

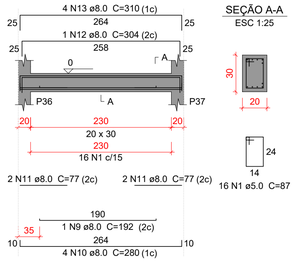
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO
Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DESENHO NÚMERO: 00001
MOD: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 24/34

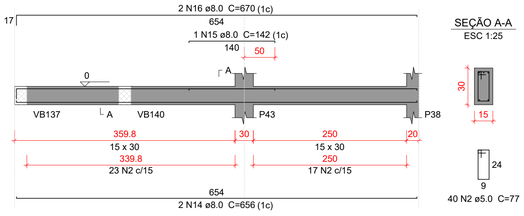
VB118
ESC 1:50



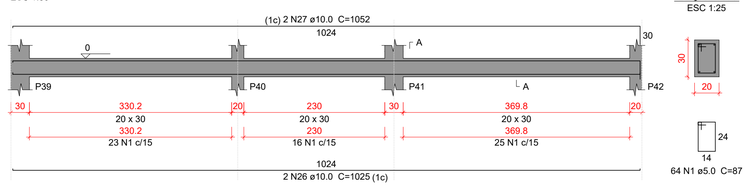
VB119
ESC 1:50



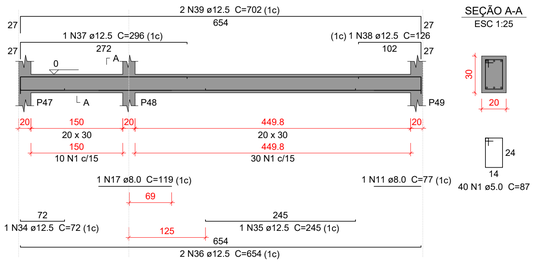
VB120
ESC 1:50



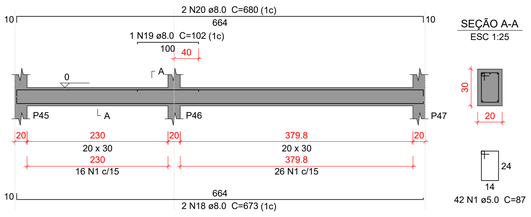
VB121
ESC 1:50



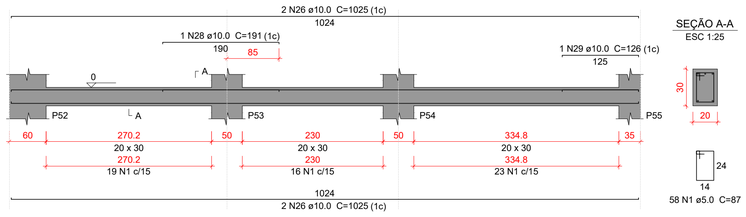
VB122
ESC 1:50



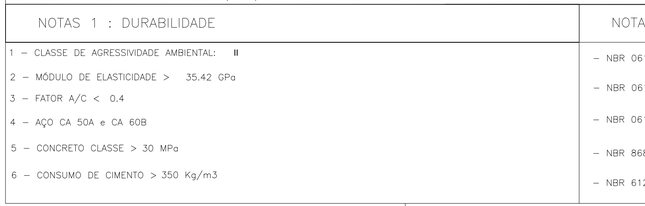
VB123
ESC 1:50



VB124
ESC 1:50



VB125
ESC 1:50

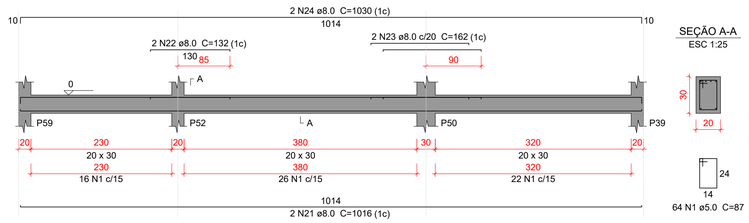


VB126
ESC 1:50

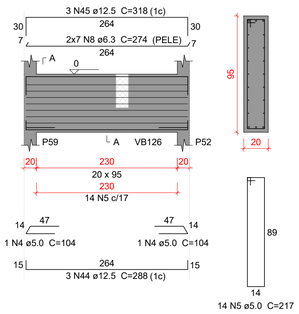
VB127
ESC 1:50



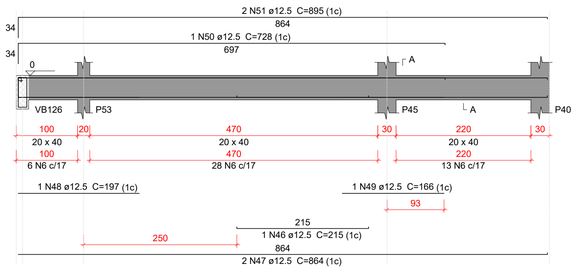
VB128
ESC 1:50



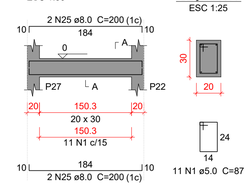
VB129
ESC 1:50



VB130
ESC 1:50



VB131
ESC 1:50



Relação do aço

VB118	VB119	VB120
VB121	VB122	VB123
VB124	VB125	VB126
VB127	VB128	VB129
VB130	VB131	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	412	87	35844
	2	5.0	40	77	3080
	3	5.0	54	137	7398
	4	5.0	2	104	208
	5	5.0	14	217	3038
	6	5.0	47	107	5029
CA50	7	6.3	8	987	7896
	8	6.3	14	274	3836
	9	8.0	1	192	192
	10	8.0	8	280	2240
	11	8.0	5	77	385
	12	8.0	1	304	304
	13	8.0	4	310	1240
	14	8.0	2	656	1312
	15	8.0	1	142	142
	16	8.0	2	670	1340
	17	8.0	1	119	119
	18	8.0	2	673	1346
	19	8.0	1	102	102
	20	8.0	2	680	1360
	21	8.0	2	1016	2032
	22	8.0	2	132	264
	23	8.0	2	162	324
	24	8.0	2	1030	2060
	25	8.0	4	200	800
	26	10.0	6	1025	6150
	27	10.0	2	1052	2104
	28	10.0	1	191	191
	29	10.0	1	126	126
	30	10.0	4	785	3140
	31	10.0	1	181	181
	32	10.0	1	93	93
	33	10.0	1	139	139
	34	12.5	1	72	72
	35	12.5	1	245	245
	36	12.5	2	654	1308
	37	12.5	1	296	296
	38	12.5	1	126	126
	39	12.5	2	702	1404
	40	12.5	1	108	108
	41	12.5	1	179	179
	42	12.5	1	199	199
	43	12.5	1	115	115
	44	12.5	3	288	864
	45	12.5	3	318	954
	46	12.5	1	215	215
	47	12.5	2	864	1728
	48	12.5	1	197	197
	49	12.5	1	166	166
	50	12.5	1	728	728
	51	12.5	2	895	1790
	52	16.0	2	918	1836
	53	16.0	1	154	154
	54	16.0	2	933	1866
	55	16.0	1	259	259
	56	16.0	1	338	338
	57	16.0	1	272	272
	58	16.0	2	983	1966
	59	16.0	3	1034	3102

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	117.4	31.6
	8.0	155.7	67.5
	10.0	121.3	82.2
	12.5	107	113.3
	16.0	98	170
CA60	5.0	546	92.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	464.7
CA60	92.6

Volume de concreto (C-30) = 5.97 m³
Área de forma = 77.32 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

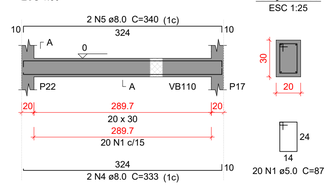
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	25
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

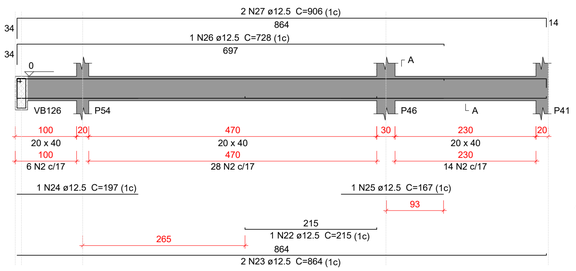
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO
Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DESENHO NÚMERO: 00001
MOD: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 25/34

VB132
ESC 1:50

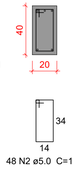


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB133
ESC 1:50



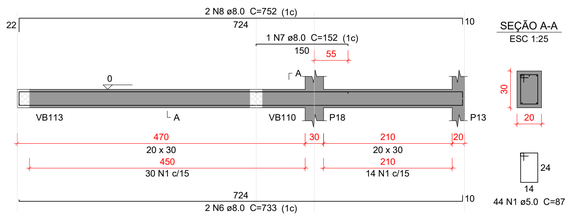
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SUSPENSÃO VB126
ESC 1:25

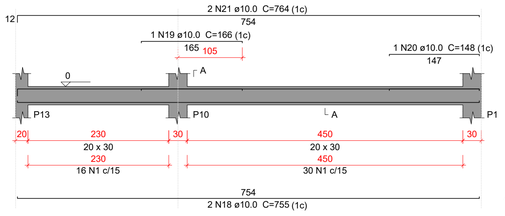


VB134
ESC 1:50

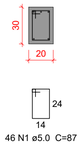


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

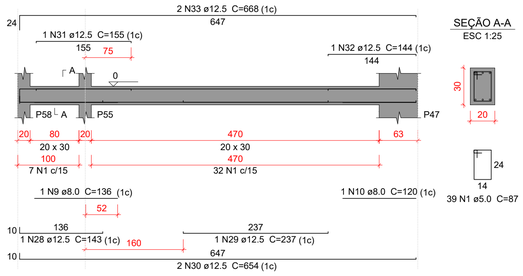
VB135
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

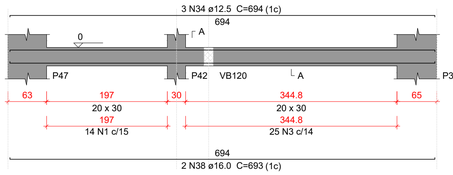


VB136
ESC 1:50

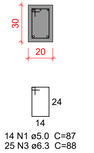


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

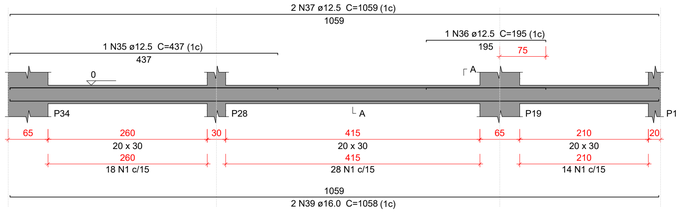
VB137
ESC 1:50



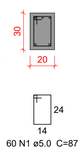
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



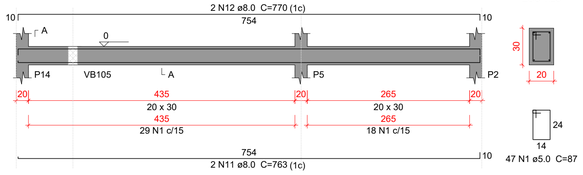
VB138
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

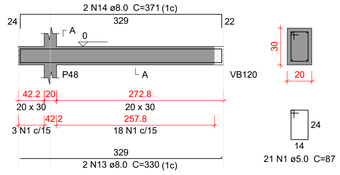


VB139
ESC 1:50



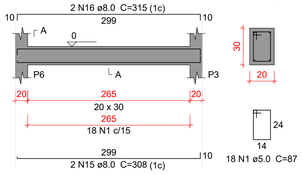
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB140
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB141
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VB132	VB133	VB134
VB135	VB136	VB137
VB138	VB139	VB140
VB141		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	309	87	26883
	2	5.0	48	107	5136
CA50	3	6.3	25	88	2200
	4	8.0	2	333	666
	5	8.0	2	340	680
	6	8.0	2	733	1466
	7	8.0	1	152	152
	8	8.0	2	752	1504
	9	8.0	1	136	136
	10	8.0	1	120	120
	11	8.0	2	763	1526
	12	8.0	2	770	1540
	13	8.0	2	330	660
	14	8.0	2	371	742
	15	8.0	2	308	616
	16	8.0	2	315	630
	17	10.0	1	139	139
	18	10.0	2	755	1510
	19	10.0	1	166	166
	20	10.0	1	148	148
	21	10.0	2	764	1528
	22	12.5	1	215	215
	23	12.5	2	864	1728
	24	12.5	1	197	197
	25	12.5	1	167	167
	26	12.5	1	728	728
	27	12.5	2	906	1812
	28	12.5	1	143	143
	29	12.5	1	237	237
	30	12.5	2	654	1308
	31	12.5	1	155	155
	32	12.5	1	144	144
	33	12.5	2	668	1336
	34	12.5	3	694	2082
	35	12.5	1	437	437
	36	12.5	1	195	195
	37	12.5	2	1059	2118
	38	16.0	2	693	1386
	39	16.0	2	1058	2116

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	22	5.9
	8.0	104.4	45.3
	10.0	35	23.7
	12.5	130.1	137.8
	16.0	35.1	60.8
CA60	5.0	320.2	54.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	273.5
CA60	54.3

Volume de concreto (C-30) = 3.59 m³
Área de forma = 47.49 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

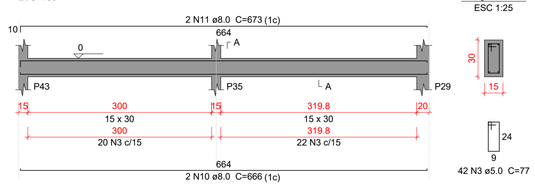
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	26
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO	
VISTO					

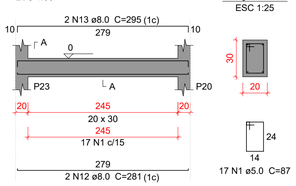
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 26/34

VB142
ESC 1:50



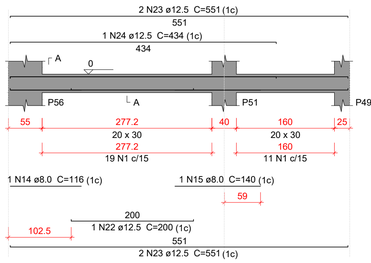
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB143
ESC 1:50

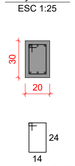


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

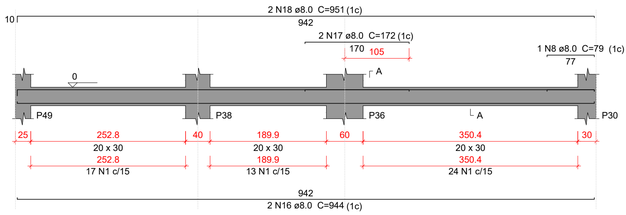
VB144
ESC 1:50



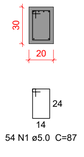
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB145
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VB142 VB143 VB144
VB145 VB146 VB147
VB148

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	188	87	16356
	3	5.0	42	77	3234
	1	**5.0**	**47**	**207**	**9729**
CA50	**2**	**6.3**	**12**	**834**	**10008**
	5	8.0	4	816	3264
	6	8.0	1	127	127
	7	8.0	2	686	1372
	8	8.0	2	79	158
	9	8.0	2	693	1386
	10	8.0	2	666	1332
	11	8.0	2	673	1346
	12	8.0	2	281	562
	13	8.0	2	295	590
	14	8.0	1	116	116
	15	8.0	1	140	140
	16	8.0	2	944	1888
	17	8.0	2	172	344
	18	8.0	2	951	1902
	22	12.5	1	200	200
	23	12.5	4	551	2204
	24	12.5	1	434	434
	3	**12.5**	**1**	**525**	**525**
	4	**12.5**	**2**	**824**	**1648**
	5	**12.5**	**3**	**874**	**2622**

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	100.1	26.9
	8.0	145.3	63.1
	12.5	76.4	80.9
CA60	5.0	293.2	49.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	170.9
CA60	49.7

Volume de concreto (C-30) = 3.35 m³
Área de forma = 41.96 m²

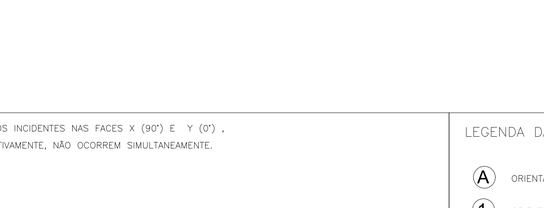
VB146
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

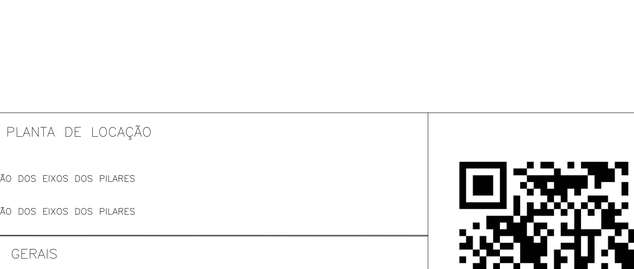


VB147
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB148
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90') E Y (0') , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

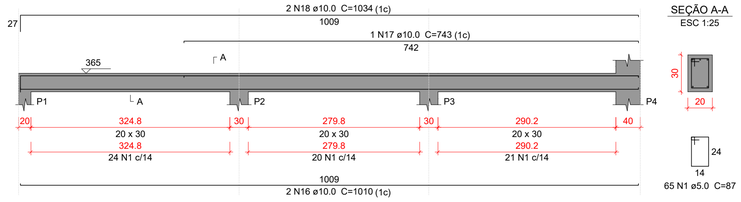
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	27
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO	
VISTO					

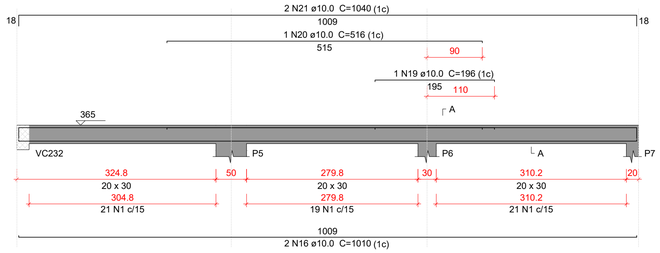
Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	27/34

VC201
ESC 1:50

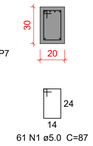


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

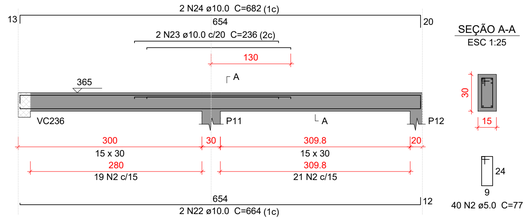
VC202
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC203
ESC 1:50



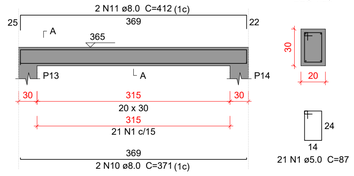
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VC201	VC202	VC203
VC204	VC205	VC206
VC207	VC208	VC209
VC210	VC211	VC212
VC213	VC214	VC215
VC216		

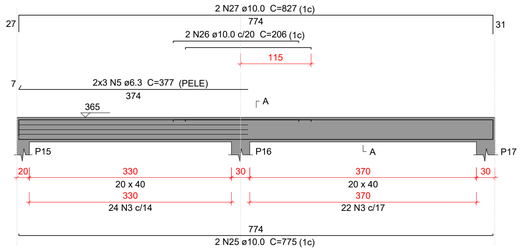
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	220	87	19140
	2	5.0	63	77	4851
	3	5.0	72	107	7704
	4	5.0	212	117	24804
CA50	5	6.3	6	377	2262
	6	6.3	6	555	3330
	7	6.3	11	108	1188
	8	6.3	6	565	3390
	9	6.3	6	767	4602
	10	8.0	2	371	742
	11	8.0	2	412	824
	12	8.0	3	118	354
	13	8.0	3	149	447
	14	8.0	2	98	196
	15	8.0	1	78	78
	16	10.0	4	1010	4040
	17	10.0	1	743	743
	18	10.0	2	1034	2068
	19	10.0	1	196	196
	20	10.0	1	516	516
	21	10.0	2	1040	2080
	22	10.0	2	664	1328
	23	10.0	2	236	472
	24	10.0	2	682	1364
	25	10.0	2	775	1550
	26	10.0	2	206	412
	27	10.0	2	827	1654
	28	10.0	2	550	1100
	29	10.0	1	163	163
	30	10.0	2	166	332
	31	10.0	2	600	1200
	32	10.0	2	774	1548
	33	10.0	1	155	155
	34	10.0	1	525	525
	35	10.0	2	815	1630
	36	10.0	2	138	276
	37	10.0	2	265	530
	38	10.0	4	311	1244
	39	12.5	1	566	566
	40	12.5	2	673	1346
	41	12.5	1	218	218
	42	12.5	1	293	293
	43	12.5	2	726	1452
	44	12.5	2	776	1552
	45	12.5	1	156	156
	46	12.5	2	811	1622
	47	12.5	2	666	1332
	48	12.5	1	167	167
	49	12.5	2	700	1400
	50	12.5	2	559	1118
	51	12.5	2	631	1262
	52	12.5	2	396	792
	53	12.5	2	161	322
	54	12.5	2	432	864
	55	12.5	1	124	124
	56	12.5	2	266	532
	57	12.5	3	314	942
	58	16.0	2	558	1116
	59	16.0	2	636	1272

VC204
ESC 1:50

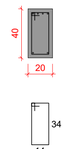


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

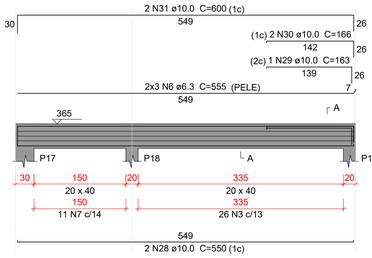
VC205
ESC 1:50



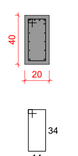
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



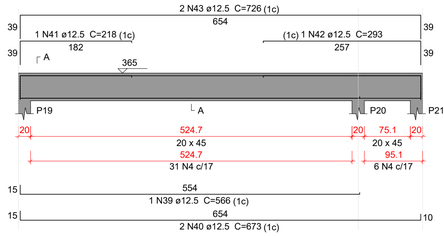
VC206
ESC 1:50



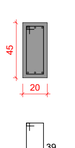
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



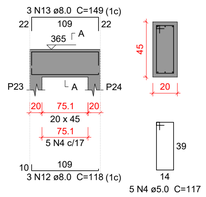
VC207
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

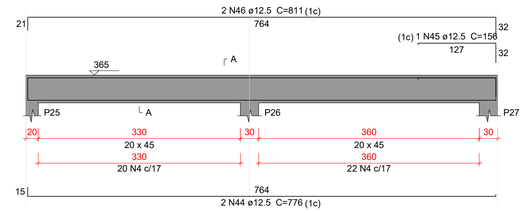


VC208
ESC 1:50

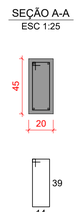


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

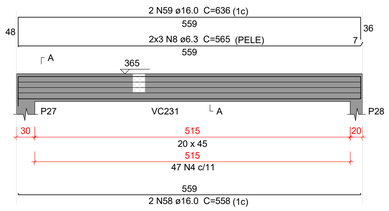
VC209
ESC 1:50



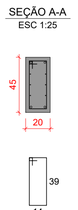
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



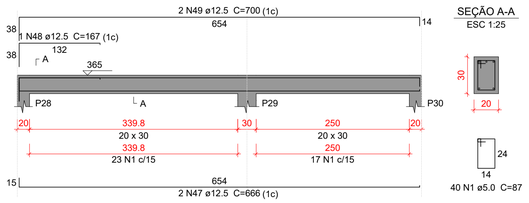
VC210
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

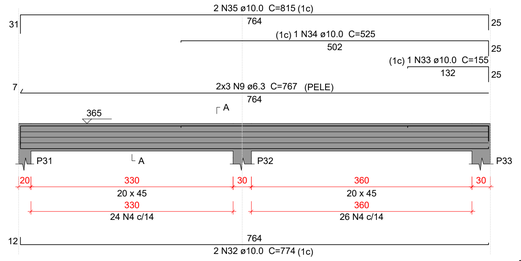


VC211
ESC 1:50

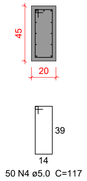


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

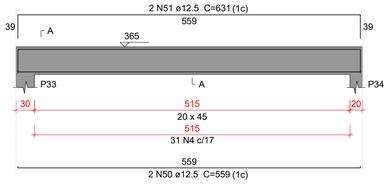
VC212
ESC 1:50



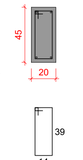
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



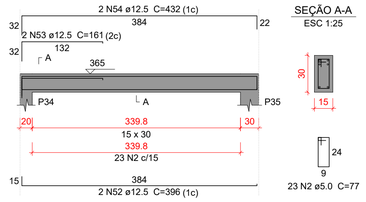
VC213
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

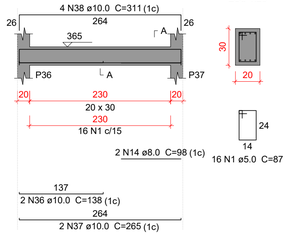


VC214
ESC 1:50



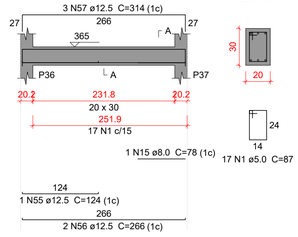
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC215
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC216
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	147.8	39.8
	8.0	26.5	11.5
	10.0	251.3	170.4
	12.5	160.6	170.2
	16.0	23.9	41.5
CA60	5.0	565	95.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	433.3
CA60	95.8

Volume de concreto (C-30) = 6.05 m³
Área de forma = 52.9 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

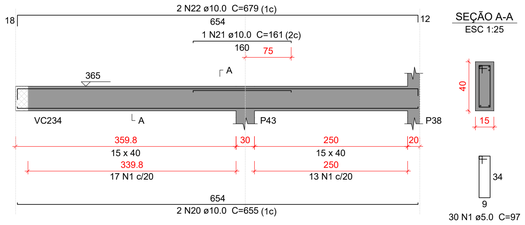
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	28
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

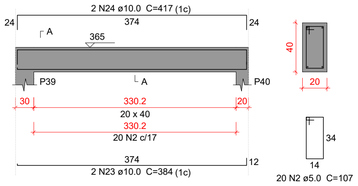
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)			
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1				
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00 / FOLHA: 28/34

VC217
ESC 1:50



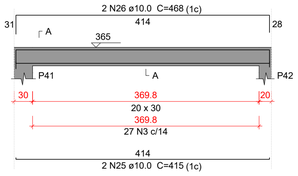
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC218
ESC 1:50

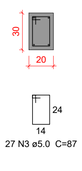


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

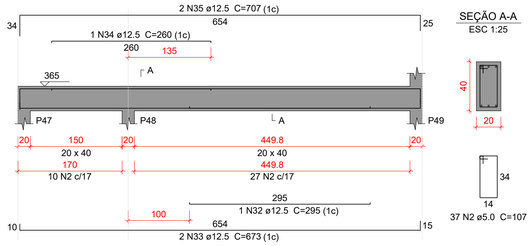
VC219
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

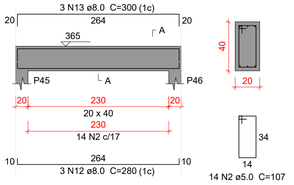


VC220
ESC 1:50



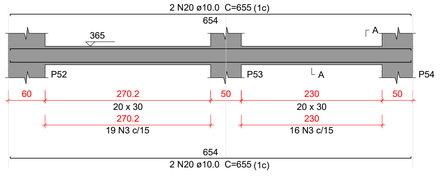
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC221
ESC 1:50

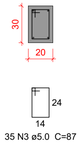


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

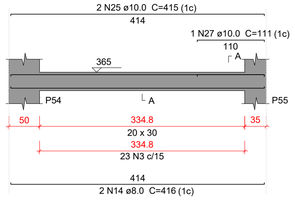
VC222
ESC 1:50



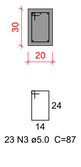
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



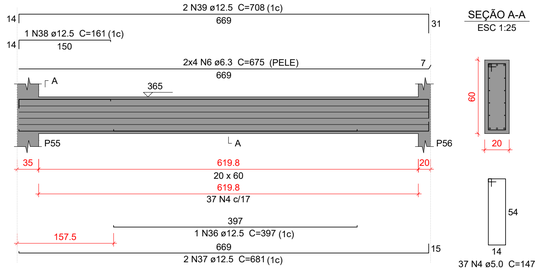
VC223
ESC 1:50



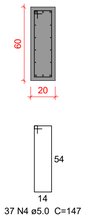
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



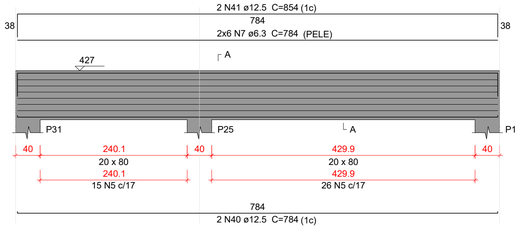
VC224
ESC 1:50



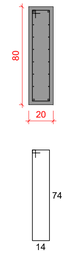
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



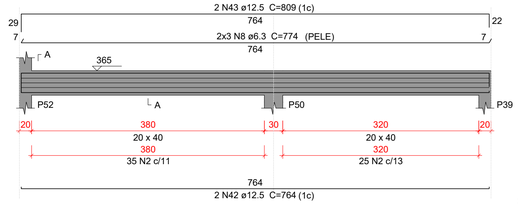
VC225
ESC 1:50



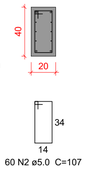
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



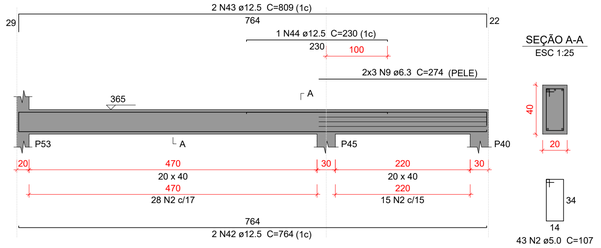
VC226
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

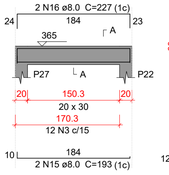


VC227
ESC 1:50

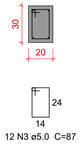


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

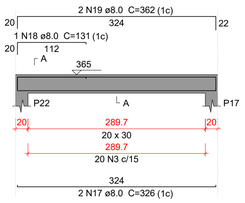
VC228
ESC 1:50



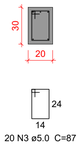
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



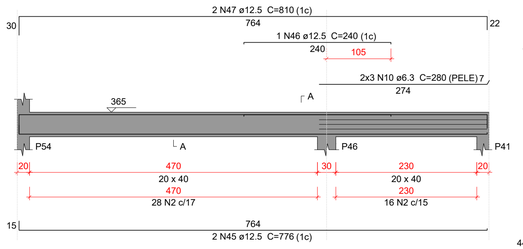
VC229
ESC 1:50



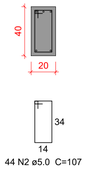
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



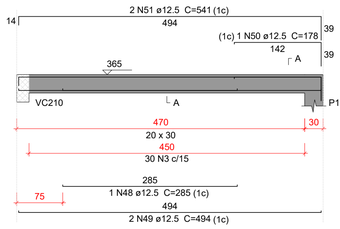
VC230
ESC 1:50



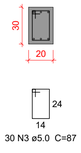
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



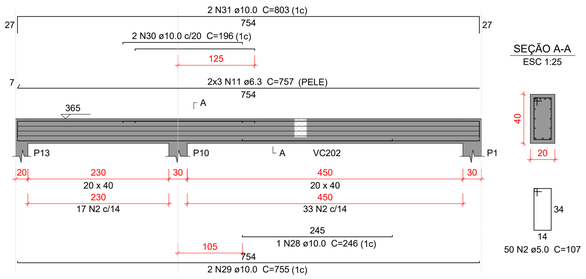
VC231
ESC 1:50



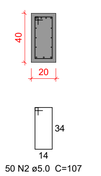
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC232
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VC217	VC218	VC219
VC220	VC221	VC222
VC223	VC224	VC225
VC226	VC227	VC228
VC229	VC230	VC231
VC232		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	97	2910
	2	5.0	268	107	28676
	3	5.0	147	87	12789
	4	5.0	37	147	5439
	5	5.0	41	187	7667
CA50	6	6.3	8	675	5400
	7	6.3	12	784	9408
	8	6.3	6	774	4644
	9	6.3	6	274	1644
	10	6.3	6	280	1680
	11	6.3	6	757	4542
	12	8.0	3	280	840
	13	8.0	3	300	900
	14	8.0	2	416	832
	15	8.0	2	193	386
	16	8.0	2	227	454
	17	8.0	2	326	652
	18	8.0	1	131	131
	19	8.0	2	362	724
	20	10.0	6	655	3930
	21	10.0	1	161	161
	22	10.0	2	679	1358
	23	10.0	2	384	768
	24	10.0	2	417	834
	25	10.0	4	415	1660
	26	10.0	2	468	936
	27	10.0	1	111	111
	28	10.0	1	246	246
	29	10.0	2	755	1510
	30	10.0	2	196	392
	31	10.0	2	803	1606
	32	12.5	1	295	295
	33	12.5	2	673	1346
	34	12.5	1	260	260
	35	12.5	2	707	1414
	36	12.5	1	397	397
	37	12.5	2	681	1362
	38	12.5	1	161	161
	39	12.5	2	708	1416
	40	12.5	2	784	1568
	41	12.5	2	854	1708
	42	12.5	4	764	3056
	43	12.5	4	809	3236
	44	12.5	1	230	230
	45	12.5	2	776	1552
	46	12.5	1	240	240
	47	12.5	2	810	1620
	48	12.5	1	285	285
	49	12.5	2	494	988
	50	12.5	1	178	178
	51	12.5	2	541	1082

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	273.2	73.5
	8.0	49.2	21.4
	10.0	135.2	91.6
	12.5	224	237.3
CA60	5.0	574.9	97.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	423.8		
CA60	97.5		

Volume de concreto (C-30) = 6.58 m³
Área de forma = 60.23 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A – ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
1 – ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

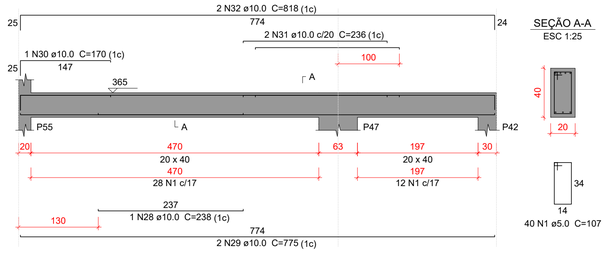
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	29
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1	
VISTO					

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00 / FOLHA: 29/34

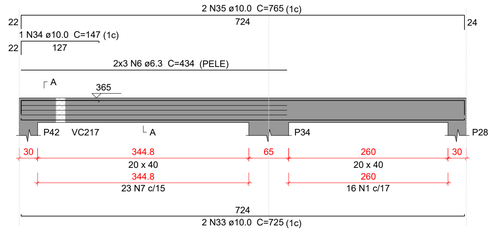
VC233
ESC 1:50



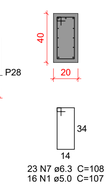
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

40 N1 ø5.0 C=107

VC234
ESC 1:50

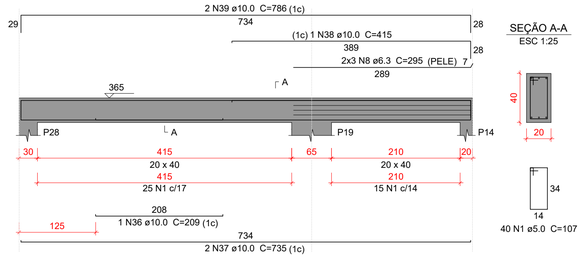


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

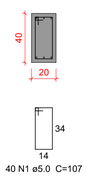


23 N7 ø6.3 C=108
16 N1 ø5.0 C=107

VC235
ESC 1:50

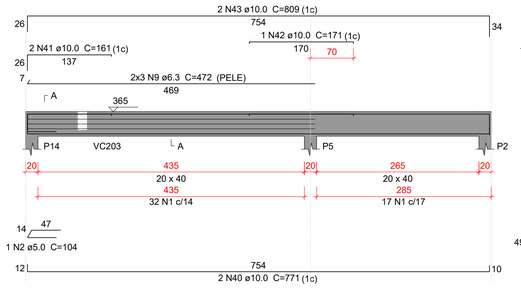


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

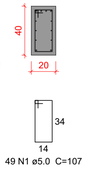


40 N1 ø5.0 C=107

VC236
ESC 1:50

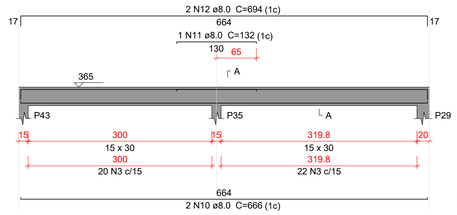


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

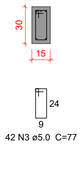


49 N1 ø5.0 C=107

VC237
ESC 1:50

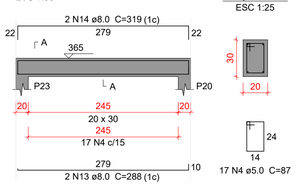


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

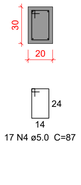


42 N3 ø5.0 C=77

VC238
ESC 1:50

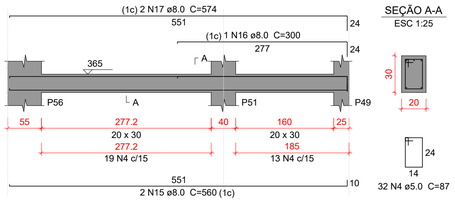


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

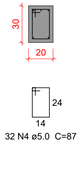


17 N4 ø5.0 C=87

VC239
ESC 1:50

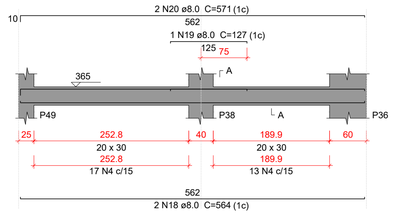


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

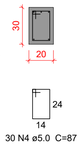


32 N4 ø5.0 C=87

VC240
ESC 1:50

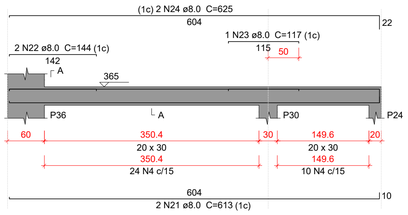


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

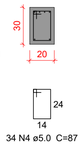


30 N4 ø5.0 C=87

VC241
ESC 1:50

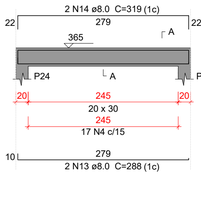


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

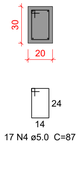


34 N4 ø5.0 C=87

VC242
ESC 1:50

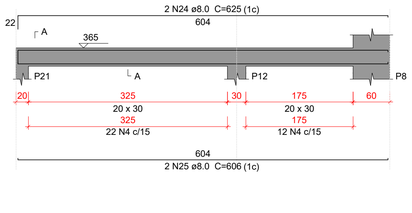


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

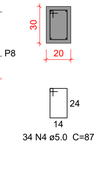


17 N4 ø5.0 C=87

VC243
ESC 1:50

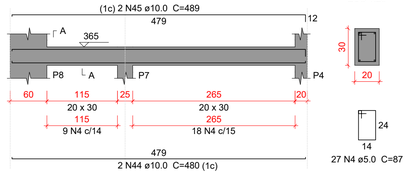


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

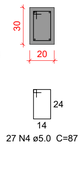


34 N4 ø5.0 C=87

VC244
ESC 1:50

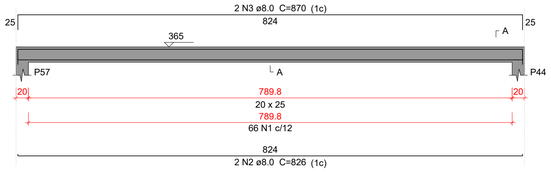


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

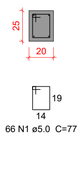


27 N4 ø5.0 C=87

VC245
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



66 N1 ø5.0 C=77

Relação do aço

VC233	VC234	VC235
VC236	VC237	VC238
VC239	VC240	VC241
VC242	VC243	VC244
VC245		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	145	107	15515
	2	5.0	1	104	104
	3	5.0	42	77	3234
	4	5.0	191	87	16617
	1	**5.0**	**66**	**77**	**5082**
CA50	6	6.3	6	434	2604
	7	6.3	23	108	2484
	8	6.3	6	295	1770
	9	6.3	6	472	2832
	10	8.0	2	666	1332
	11	8.0	1	132	132
	12	8.0	2	694	1388
	13	8.0	4	288	1152
	14	8.0	4	319	1276
	15	8.0	2	560	1120
	16	8.0	1	300	300
	17	8.0	2	574	1148
	18	8.0	2	564	1128
	19	8.0	1	127	127
	20	8.0	2	571	1142
	21	8.0	2	613	1226
	22	8.0	2	144	288
	23	8.0	1	117	117
	24	8.0	4	625	2500
	25	8.0	2	606	1212
	2	**8.0**	**2**	**826**	**1652**
	3	**8.0**	**2**	**870**	**1740**
	28	10.0	1	238	238
	29	10.0	2	775	1550
	30	10.0	1	170	170
	31	10.0	2	236	472
	32	10.0	2	818	1636
	33	10.0	2	725	1450
	34	10.0	1	147	147
	35	10.0	2	765	1530
	36	10.0	1	209	209
	37	10.0	2	735	1470
	38	10.0	1	415	415
	39	10.0	2	786	1572
	40	10.0	2	771	1542
	41	10.0	2	161	322
	42	10.0	1	171	171
	43	10.0	2	809	1618
	44	10.0	2	480	960
	45	10.0	2	489	978

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	96.9	26.1
	8.0	189.8	82.4
	10.0	164.5	111.6
CA60	5.0	405.6	68.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	220
CA60	68.8

Volume de concreto (C-30) = 4.42 m³
Área de forma = 42.89 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

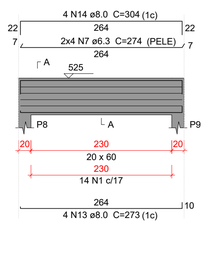
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	30
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

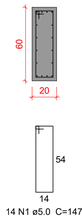
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1

Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	30/ 34

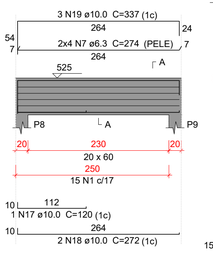
V301
ESC 1:50



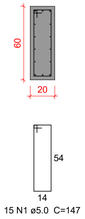
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



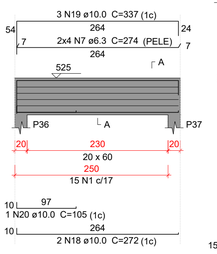
V302
ESC 1:50



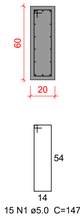
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



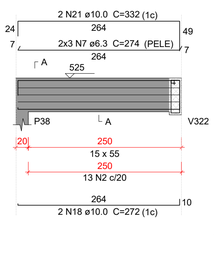
V303
ESC 1:50



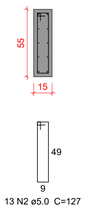
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



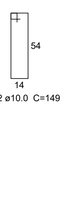
V304
ESC 1:50



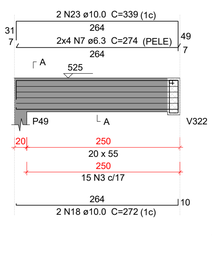
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



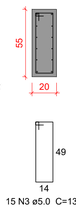
SUSPENSÃO V322
ESC 1:25



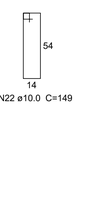
V305
ESC 1:50



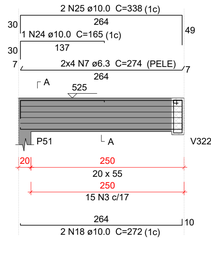
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



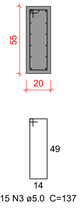
SUSPENSÃO V322
ESC 1:25



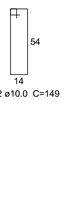
V306
ESC 1:50



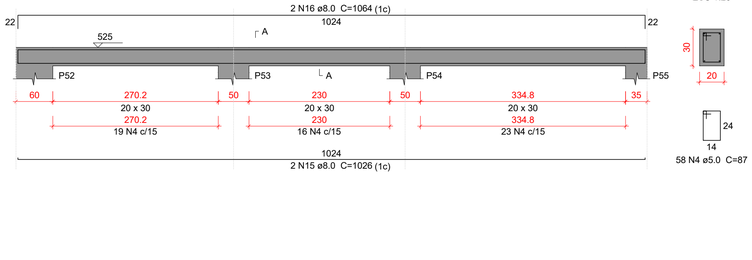
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



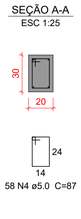
SUSPENSÃO V322
ESC 1:25



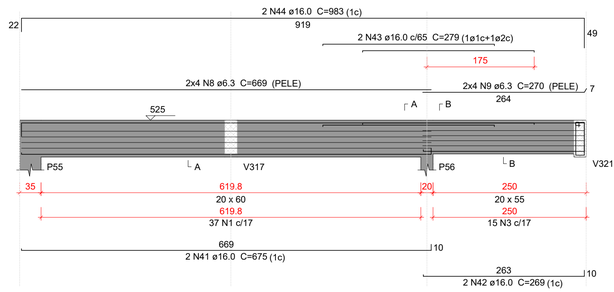
V307
ESC 1:50



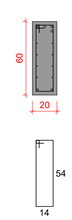
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



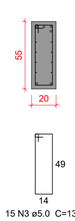
V308
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



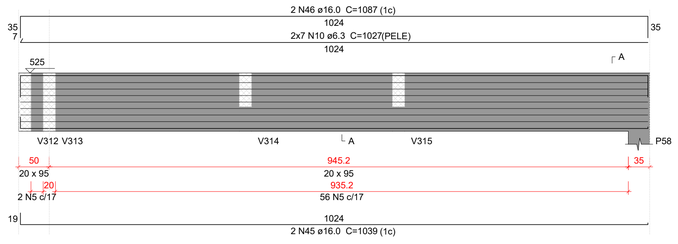
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



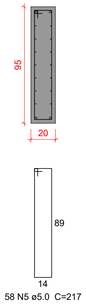
SUSPENSÃO V321
ESC 1:25



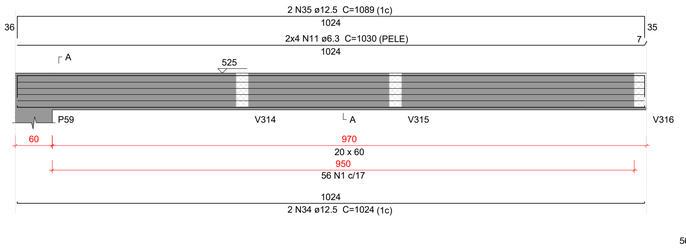
V309
ESC 1:50



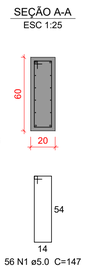
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



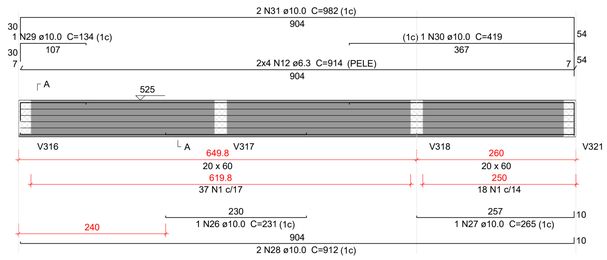
V310
ESC 1:50



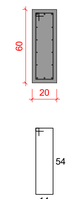
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



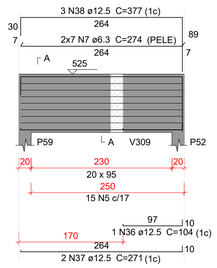
V311
ESC 1:50



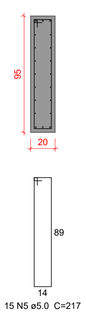
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



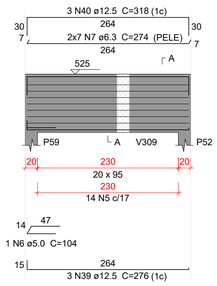
V312
ESC 1:50



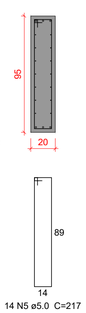
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



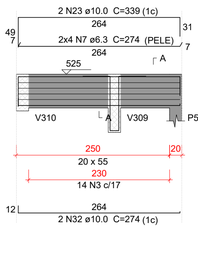
V313
ESC 1:50



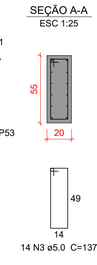
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



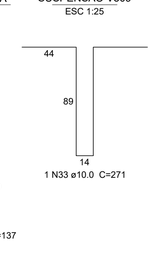
V314
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SUSPENSÃO V309
ESC 1:25



Relação do aço

V301	V302	V303
V304	V305	V306
V307	V308	V309
V310	V311	V312
V313	V314	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	192	147	28224
	2	5.0	13	127	1651
	3	5.0	59	137	8083
	4	5.0	58	87	5046
	5	5.0	87	217	18879
	6	5.0	1	104	104
CA50	7	6.3	82	274	22468
	8	6.3	8	669	5352
	9	6.3	8	270	2160
	10	6.3	14	1027	14378
	11	6.3	8	1030	8240
	12	6.3	8	914	7312
	13	8.0	4	273	1092
	14	8.0	4	304	1216
	15	8.0	2	1026	2052
	16	8.0	2	1064	2128
	17	10.0	1	120	120
	18	10.0	10	272	2720
	19	10.0	6	337	2022
	20	10.0	1	105	105
	21	10.0	2	332	664
	22	10.0	4	149	596
	23	10.0	4	339	1356
	24	10.0	1	165	165
	25	10.0	2	338	676
	26	10.0	1	231	231
	27	10.0	1	265	265
	28	10.0	2	912	1824
	29	10.0	1	134	134
	30	10.0	1	419	419
	31	10.0	2	982	1964
	32	10.0	2	274	548
	33	10.0	1	271	271
	34	12.5	2	1024	2048
	35	12.5	2	1089	2178
	36	12.5	1	104	104
	37	12.5	2	271	542
	38	12.5	3	377	1131
	39	12.5	3	276	828
	40	12.5	3	318	954
	41	16.0	2	675	1350
	42	16.0	2	269	538
	43	16.0	2	279	558
	44	16.0	2	983	1966
	45	16.0	2	1039	2078
	46	16.0	2	1087	2174

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	599.1	161.3
	8.0	64.9	28.2
	10.0	140.8	95.5
	12.5	77.9	82.5
	16.0	86.7	150.4
CA60	5.0	619.9	105.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	517.8
CA60	105.1

Volume de concreto (C-30) = 8.32 m³
Área de forma = 85.72 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

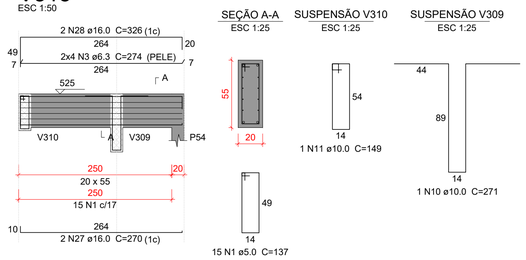
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	31
	Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engovil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

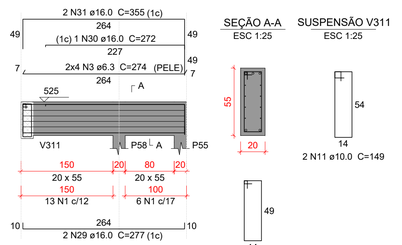
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 31/34

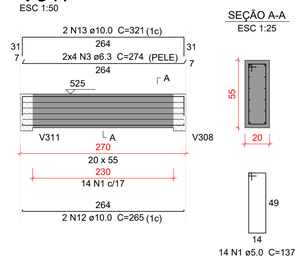
V315
ESC 1:50



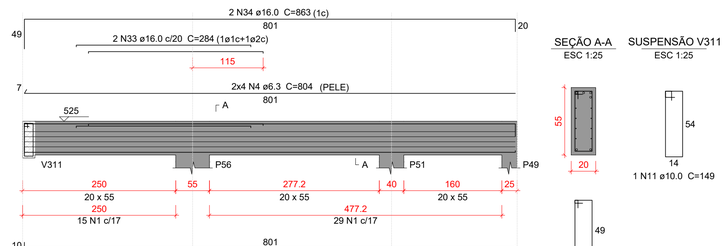
V316
ESC 1:50



V317
ESC 1:50



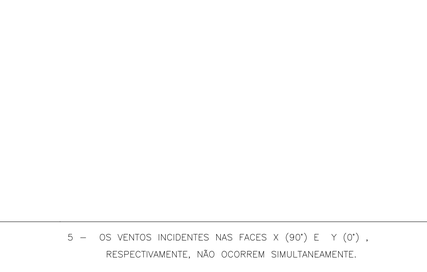
V318
ESC 1:50



V319
ESC 1:50



V320
ESC 1:50



V321
ESC 1:50



V322
ESC 1:50



V323
ESC 1:50

Relação do aço

V315 V316 V317
V318 V319 V320
V321 V322 V323

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	122	137	16714
	2	5.0	140	147	20580
CA50	3	6.3	24	274	6576
	4	6.3	8	804	6432
	5	6.3	8	562	4496
	6	6.3	8	485	3880
	7	6.3	8	621	4968
	8	6.3	8	750	6000
	9	6.3	8	749	5992
	10	10.0	1	271	271
	11	10.0	4	149	596
	12	10.0	2	265	530
	13	10.0	2	321	642
	14	10.0	2	570	1140
	15	10.0	2	637	1274
	16	10.0	1	296	296
	17	10.0	2	480	960
	18	10.0	1	179	179
	19	10.0	1	109	109
	20	10.0	2	522	1044
	21	10.0	3	621	1863
	22	10.0	1	387	387
	23	10.0	2	687	1374
	24	12.5	2	759	1518
	25	12.5	1	163	163
	26	12.5	2	824	1648
	27	16.0	2	270	540
	28	16.0	2	326	652
	29	16.0	2	277	554
	30	16.0	1	272	272
	31	16.0	2	355	710
	32	16.0	2	807	1614
	33	16.0	2	284	568
	34	16.0	2	863	1726
	35	16.0	2	748	1496
	36	16.0	2	792	1584

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	383.5	103.2
	10.0	106.7	72.3
	12.5	33.3	35.3
	16.0	97.2	168.7
CA60	5.0	373	63.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	379.5
CA60	63.2

Volume de concreto (C-30) = 4.81 m³
Área de forma = 50.27 m²

Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

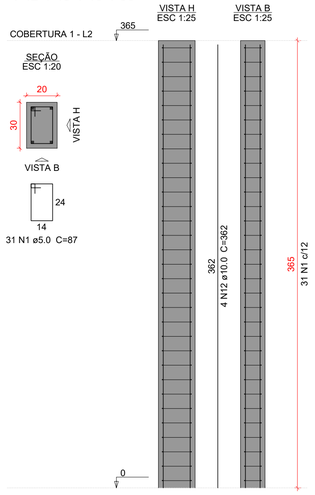
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	32
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

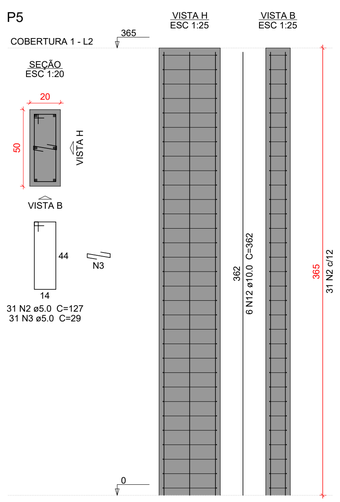
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2	
VISTO					

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 32/34

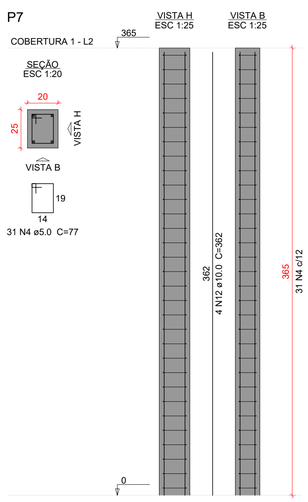
P1=P2=P3=P6=P10=P12= =P13=P14=P16=P17=P22= =P26=P27=P28=P29=P30= =P32=P33=P39=P40=P41= =P42=P45=P46=P50



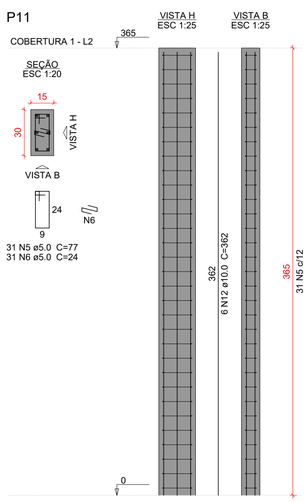
P5



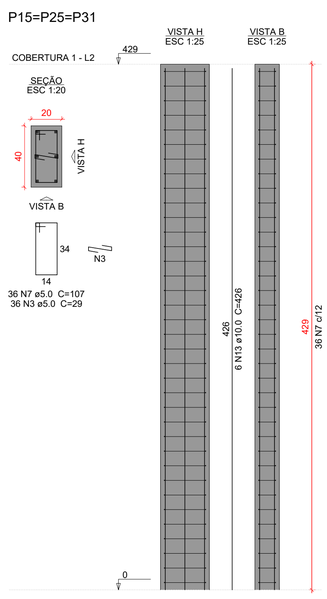
P7



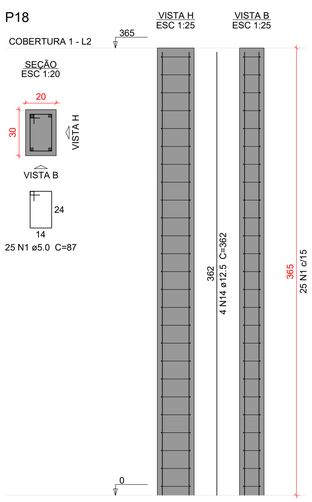
P11



P15=P25=P31



P18



Relação do aço

25xP1	P5	P7
P11	3xP15	P18
2xP19	5xP20	2xP35
2xP44	P47	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	800	87	69600
	2	5.0	31	127	3937
	3	5.0	449	29	13021
	4	5.0	31	77	2387
	5	5.0	93	77	7161
	6	5.0	31	24	744
	7	5.0	108	107	11556
	8	5.0	62	157	9734
	9	5.0	155	67	10385
	10	5.0	62	167	10354
	11	5.0	31	153	4743
CA50	12	10.0	184	362	66608
	13	10.0	18	426	7668
	14	12.5	4	362	1448

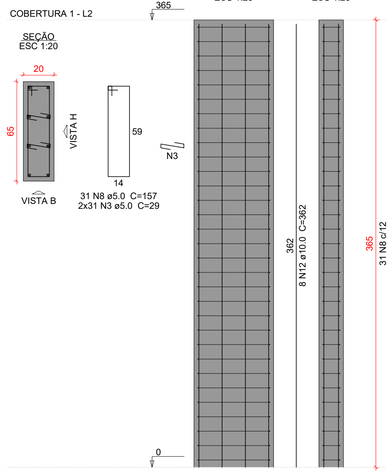
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	742.8	503.7
	12.5	14.5	15.3
CA60	5.0	1436.3	243.5

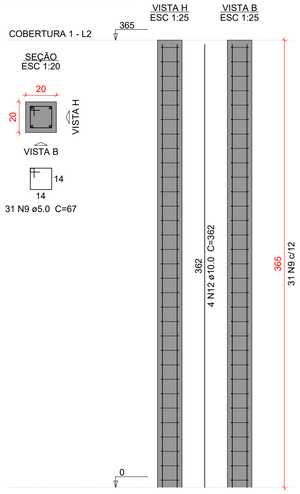
PESO TOTAL (kg)	
CA50	519.1
CA60	243.5

Volume de concreto (C-30) = 10.92 m³
Área de forma = 174.8 m²

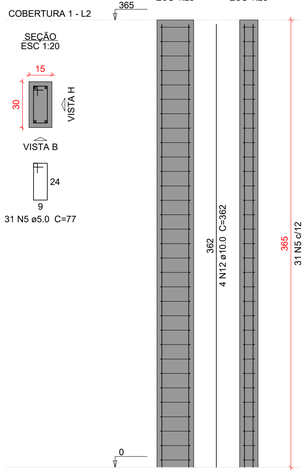
P19=P34



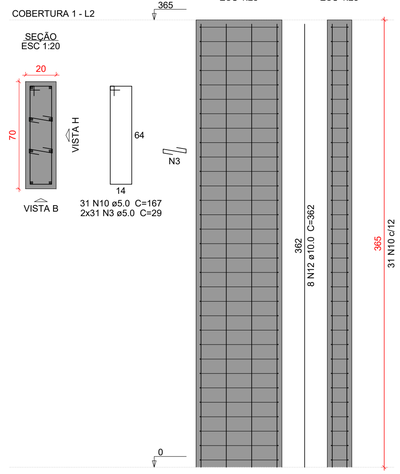
P20=P21=P23=P24=P48



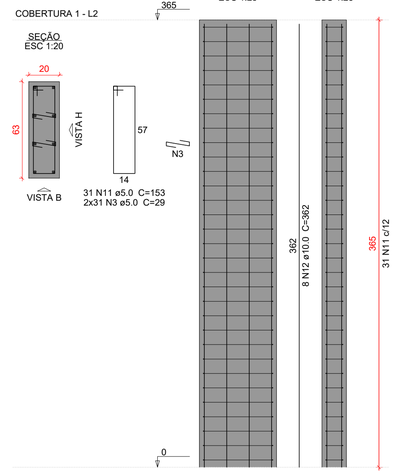
P35=P43



P44=P57



P47



Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centimetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng° resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira
Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG
Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com
Contratado. CREA-MG : 199774/D

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

33

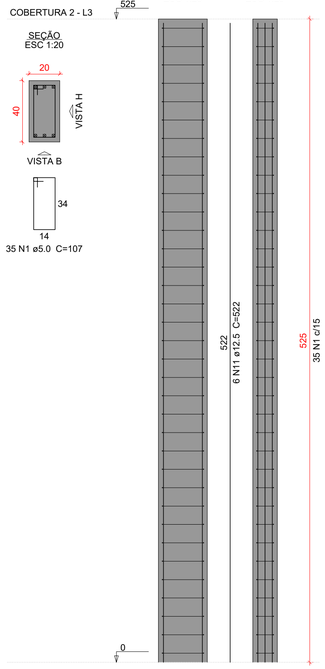
Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

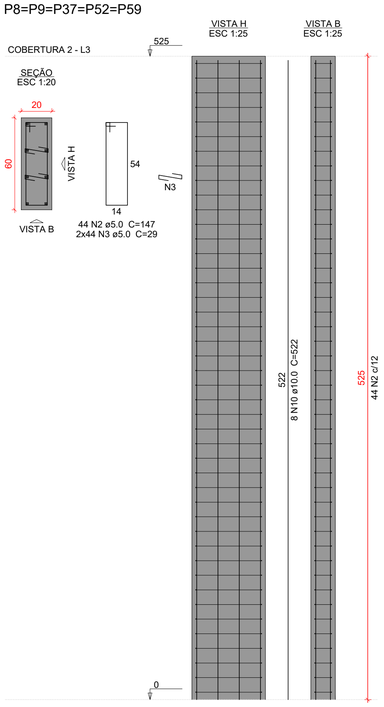
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL TÉRREO AO NÍVEL COBERTURA 1

Classe Concreto-MPa: 30
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA
DESENHO NÚMERO: 00001
MOD: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 33/34

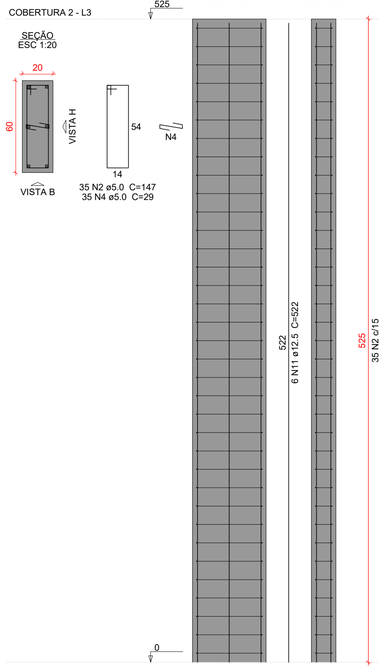
P4



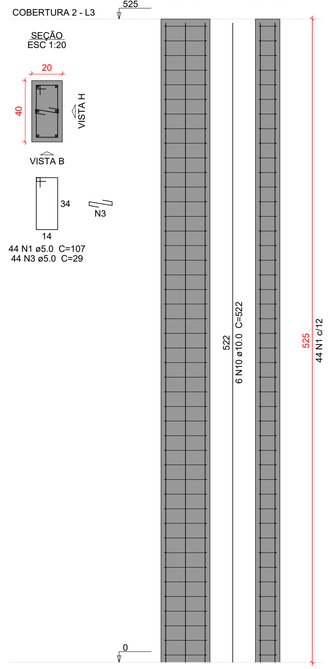
P8=P9=P37=P52=P59



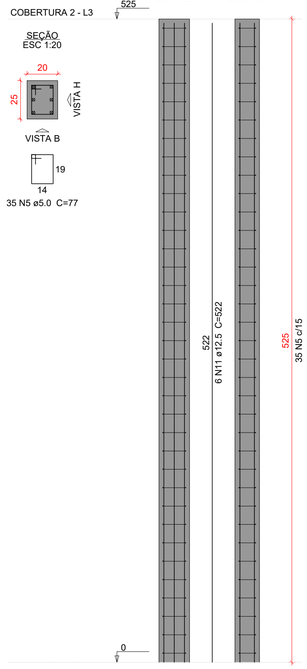
P36



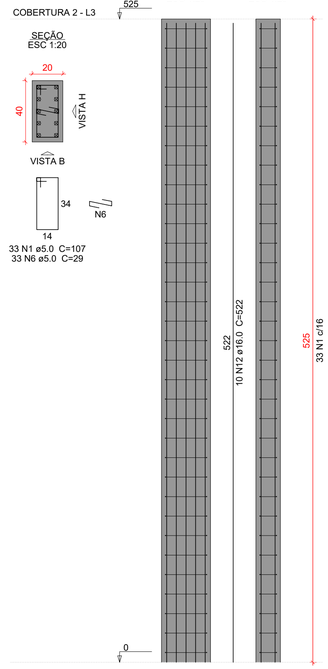
P38



P49



P51



Relação do aço

P4	5xP8	P36
P38	P49	P51
2xP53	P55	P56
P58		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	112	107	11984
	2	5.0	255	147	37485
	3	5.0	484	29	14036
	4	5.0	140	29	4060
	5	5.0	35	77	2695
	6	5.0	66	29	1914
	7	5.0	70	127	8890
	8	5.0	77	97	7469
	9	5.0	35	137	4795
CA50	10	10.0	50	522	26100
	11	12.5	36	522	18792
	12	16.0	16	522	8352

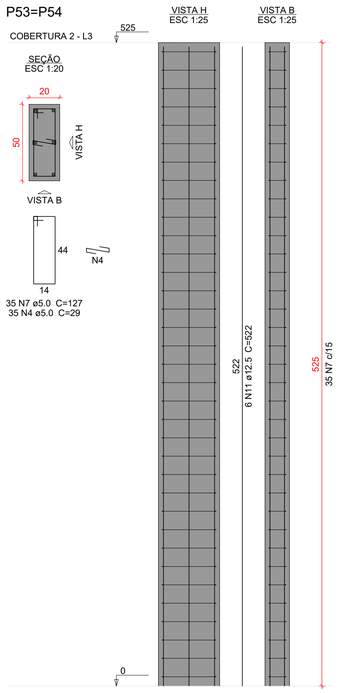
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	261	177
	12.5	188	199.1
	16.0	83.6	145
CA60	5.0	933.3	158.2

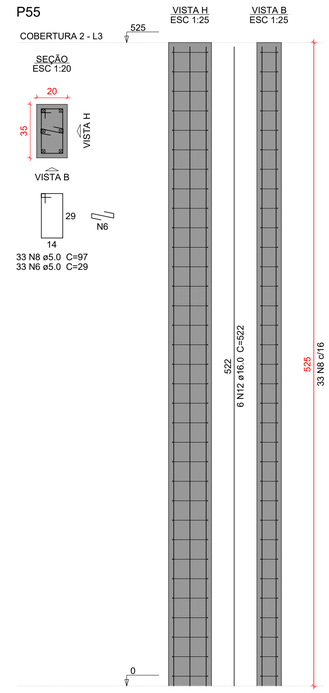
PESO TOTAL (kg)	
CA50	521.1
CA60	158.2

Volume de concreto (C-30) = 7.67 m³
Área de forma = 108.15 m²

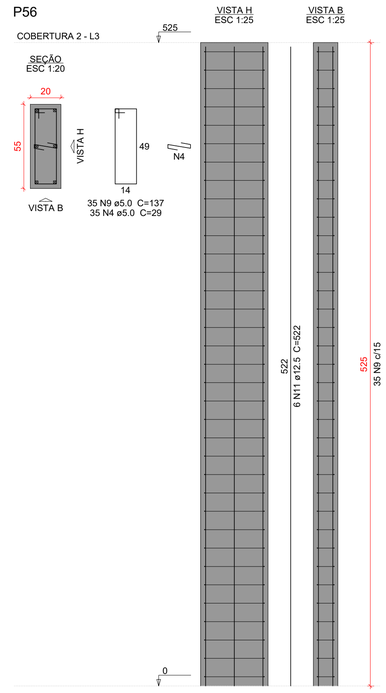
P53=P54



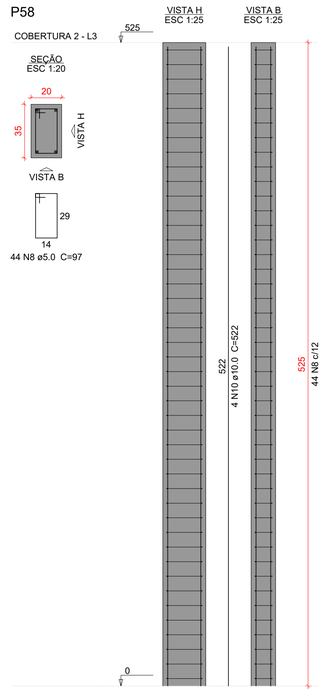
P55



P56



P58



Caracteristicas do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 – FATOR A/C < 0.4
4 – AÇO CA 50A e CA 60B
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	34
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024

	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL TERREO AO NÍVEL COBERTURA 2

Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 34/34

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

PROJETO

HIDROSSANITÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243218783

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

TALLIS HENRIQUE PEREIRA FONSECA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1419969064**

Registro: **284463MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA Á SAÚDE** CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G Nº: **G**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70058900**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **05/08/2024**

Valor: **R$ 500,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G Nº: **Bloco G**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70058900**

Data de Início: **05/08/2024** Previsão de término: **31/10/2024** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **HOSPITALAR** Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA Á SAÚDE** CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	389,78	m²
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	389,78	m²
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	389,78	m²
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	389,78	m²
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	389,78	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART de projeto hidrossanitário com 389,78m²

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

ASSEARA - Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos da Região de Alfenas

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243218783

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TALLIS HENRIQUE PEREIRA FONSECA - CPF: 134.266.676-30

_____, _____ de _____ de _____

Local data

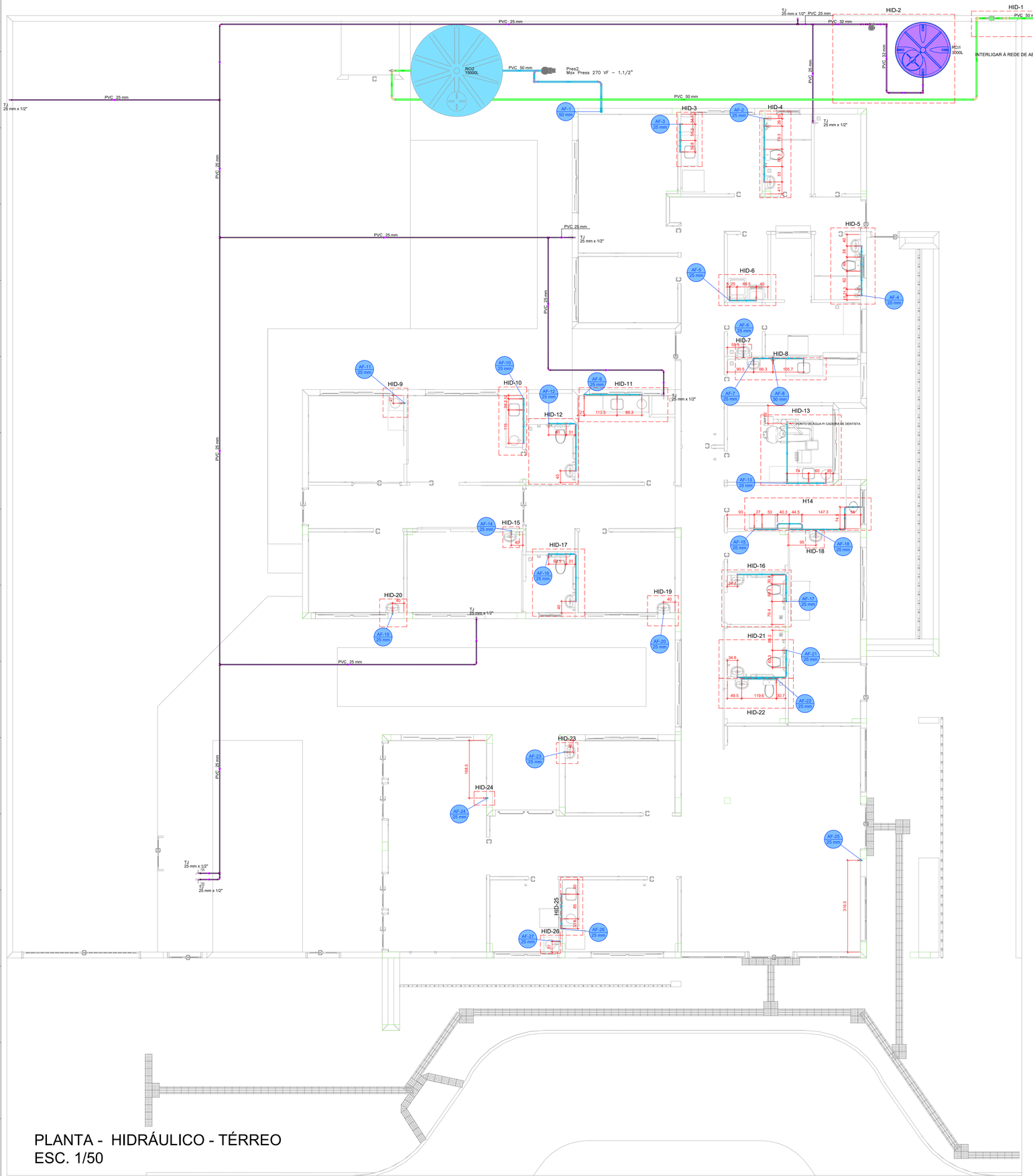
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA Á SAÚDE - CNPJ: 00.394.544/0108-14

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **06/08/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8605392376**



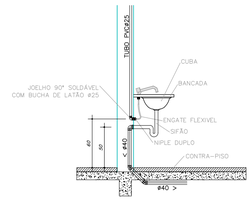
PLANTA - HIDRÁULICO - TÉRREO
ESC. 1/50

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria
Água fria (Reúso)
Alimentação

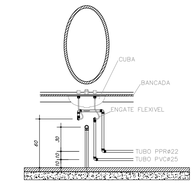
Legenda das indicações - TÉRREO
TJ Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 1/2"

Legenda - TÉRREO
Alimentador Predial
Curva de transposição
Hidrômetro individual
Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
Registro de Pressão com PVC soldável
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
Registro esfera VS compacto soldável
Reservatório 3000L
Valvula de descarga c/PVC soldável

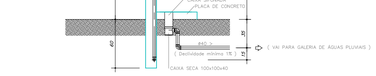
LAVATÓRIO DE BANCADA



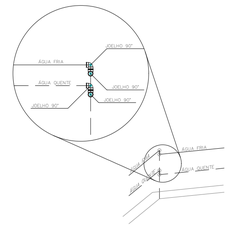
VISTA LATERAL
DA LIGAÇÃO
DE ÁGUA/ESGOTO
Sem Escala



VISTA FRONTAL
DA LIGAÇÃO
DE ÁGUA/ESGOTO
Sem Escala



VISTA LATERAL
PONTO DE ÁGUA EXTERNO
Sem Escala



OBS.: ULTILIZAR DOIS JOELHOS 90° SEMPRE QUE O ÂNGULO ENTRE AS PAREDE FOR DIFERENTE DE 45° e 90°.

DETALHE PARA CANTOS DE PAREDE
Escala 1/25

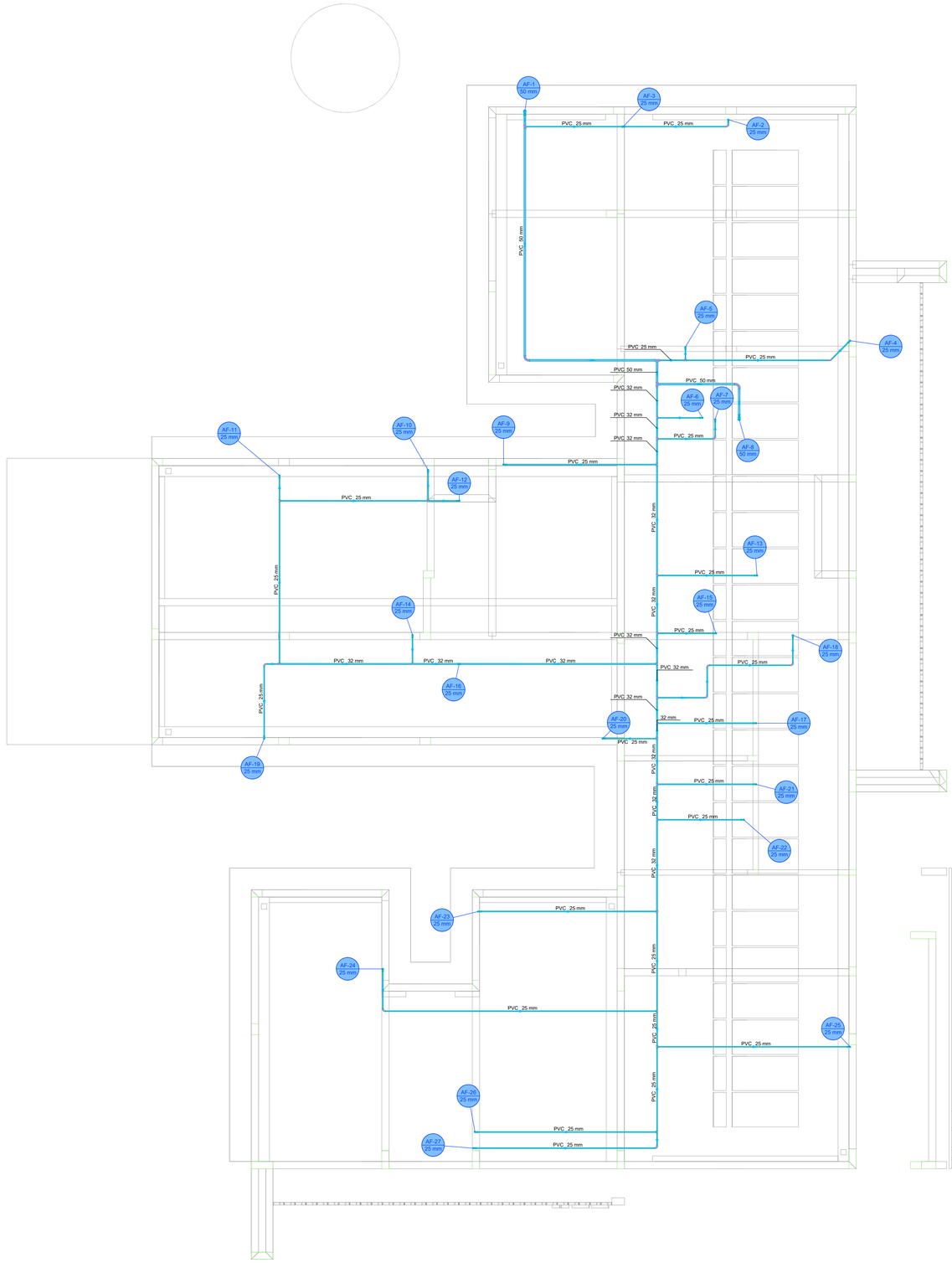
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO	CONTRATADO: Talita Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA	1
	Endereço: Rua Ipiapés, Nº21 Vila Nova, Fama - MG	SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
	Telefone: CEL : (55) 9 9879-0332	OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Contratado: CREA-MG: 284463/D	Email: eng.talitahenrique@gmail.com	PROJETO UBS PORTE 1	Número Cliente: 47/2024

	PRO	VERIF	APROV
DATA	31/07/2024	31/07/2024	
NOME			
VISTO			

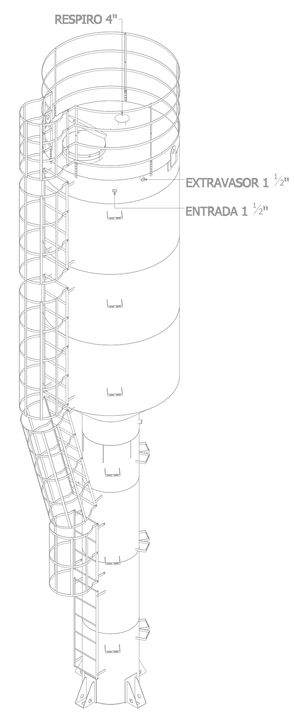
UNIDADE: (EXCETO INDICADO): cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: PLANTA HIDRÁULICO TÉRREO, NOTAS, LEGENDAS.

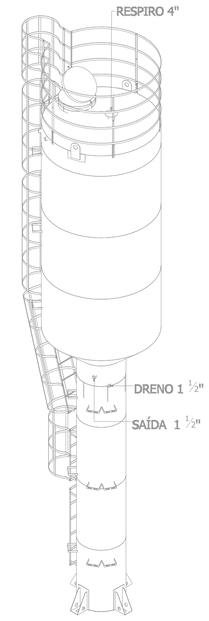
HIDR	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: HIDR	REVISÃO: 00	FOLHA: 01/07

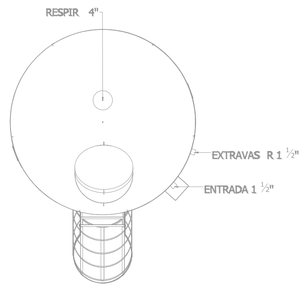


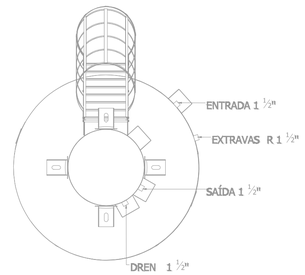
PLANTA - HIDRÁULICO - COBERTURA
ESC. 1/50

Legenda de condutos - COBERTURA 1
Água fria









PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO	CONTRATADO: Tallis Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	2
	Endereço: Rua Iapajés, Nº21 Vila Nova, Farna - MG	OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Contratado. CREA-MG: 284463/D	Telefone: CEL : (55) 9 9879-0332	PROJETO UBS PORTE 1	Número Cliente: 47/2024
	Email: eng.tallishenrique@gmail.com		

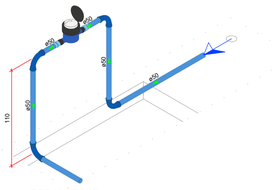
	PRO	VERIF	APROV
DATA	31/07/2024	31/07/2024	
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO): cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: PLANTA HIDRÁULICO COBERTURA, NOTAS, LEGENDAS.

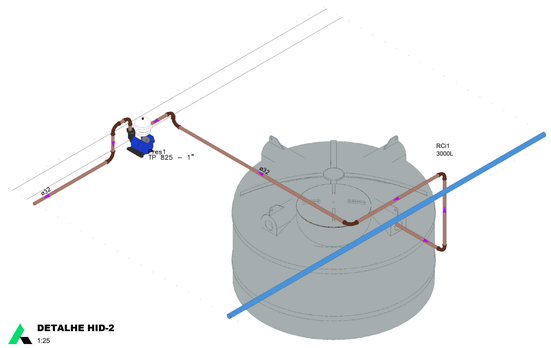
ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
HIDR	INDICADAS NO DESENHO	00001	HIDR	00	02/07

Legenda de condutos - TÉRREO
Alimentação



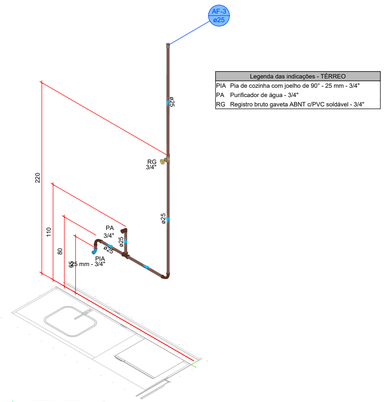
DETALHE HID-1
1:25

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria (Reúso)
Alimentação



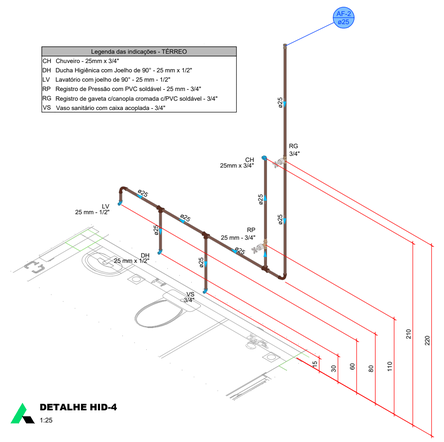
DETALHE HID-2
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
PIA Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PA Purificador de água - 3/4"
RG Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 3/4"



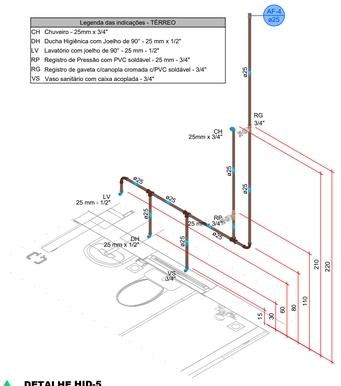
DETALHE HID-3
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
CH Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



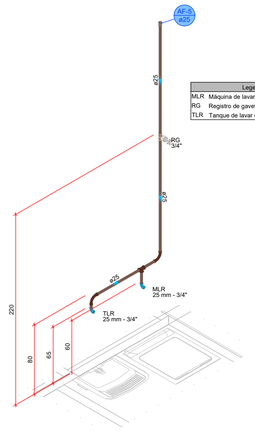
DETALHE HID-4
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
CH Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



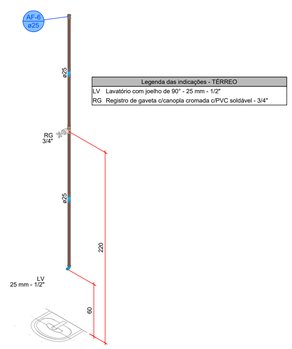
DETALHE HID-5
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
MLR Máquina de lavar roupa com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"



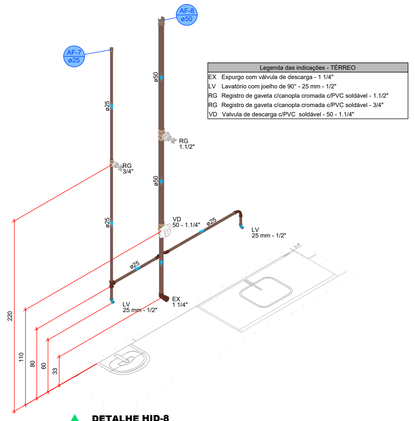
DETALHE HID-6
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"



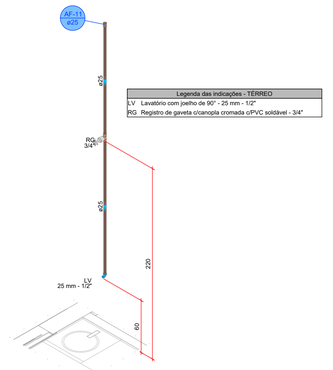
DETALHE HID-7
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
EX Expurgo com válvula de descarga - 1 1/4"
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD Valvula de descarga c/PVC soldável - 50 - 1 1/4"



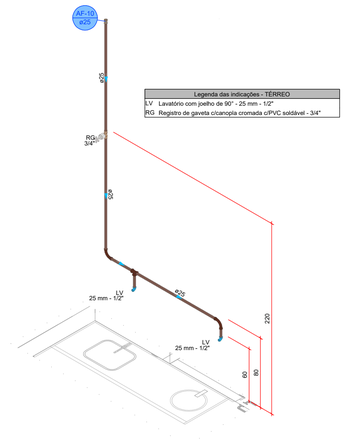
DETALHE HID-8
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"



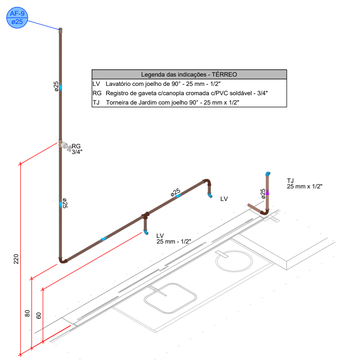
DETALHE HID-9
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"



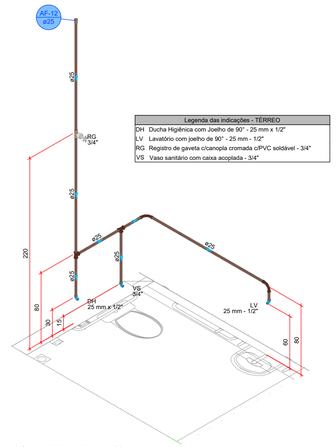
DETALHE HID-10
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJ Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 1/2"



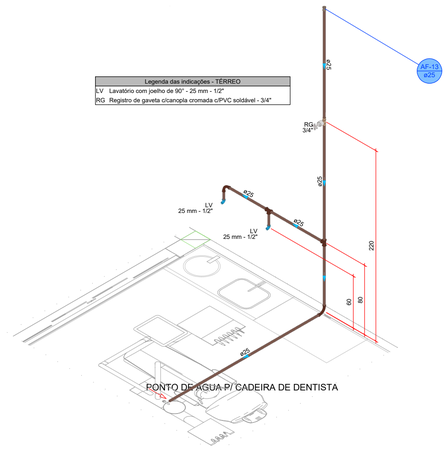
DETALHE HID-11
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
DH Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"



DETALHE HID-12
1:25

Legenda das indicações - TÉRREO
LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

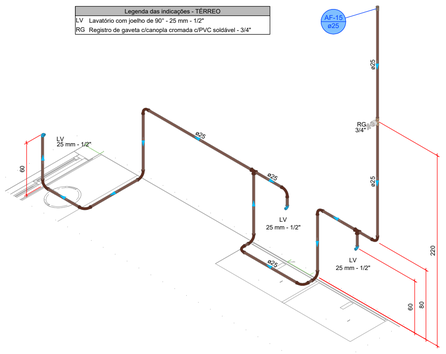


PONTO DE AGUA P/ CADEIRA DE DENTISTA

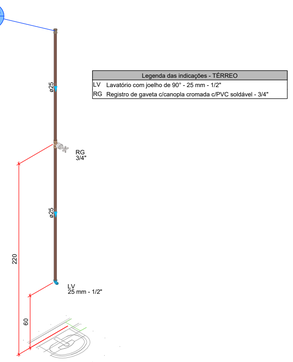
DETALHE HID-13
1:25

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

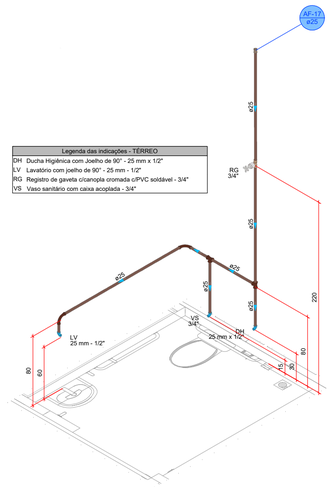
PROJETO HIDROSSANITÁRIO	CONTRATADO: Tallis Henrique Pereira Fonseca			SECRETARIA: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	3
	Endereço: Rua Iapajlo, Nº21 Vila Nova, Fama - MG			OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Contratado: CREA-MG: 284463/D	Telefone: CEL : (55) 9 9879-0332			PROJETO: UBS PORTE I	Número Cliente: 47/2024
	Email: eng.tallishenrique@gmail.com			UNIDADE: (EXCETO INDICADO): cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
	PRO	VERIF	APROV		
DATA	31/07/2024	31/07/2024		TÍTULO: DETALHES HIDRÁULICOS, NOTAS E LEGENDAS.	
NOME					
VISTO					
HIDR				ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001 / MOD: HIDR / REVISÃO: 00 / FOLHA: 03/07



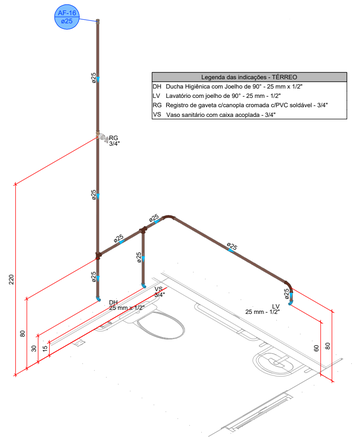
DETALHE H14
1:25



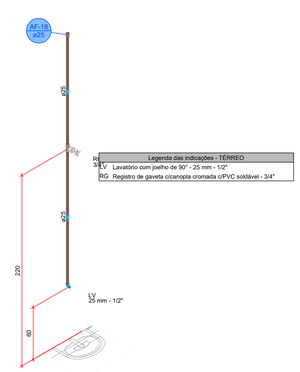
DETALHE HID-15
1:25



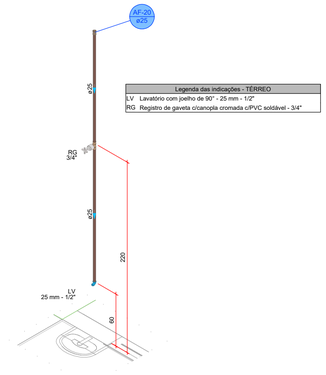
DETALHE HID-16
1:25



DETALHE HID-17
1:25

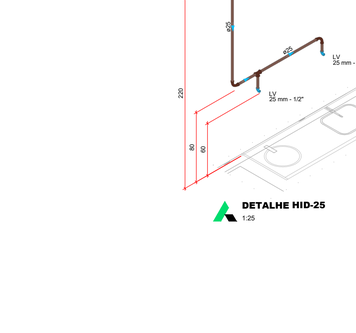


DETALHE HID-18
1:25

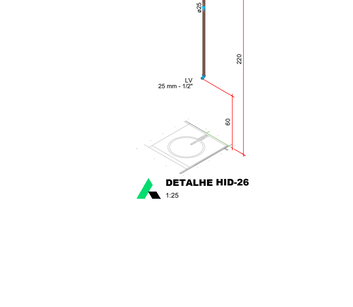


DETALHE HID-19
1:25

DETALHE HID-20
1:25



DETALHE HID-21
1:25

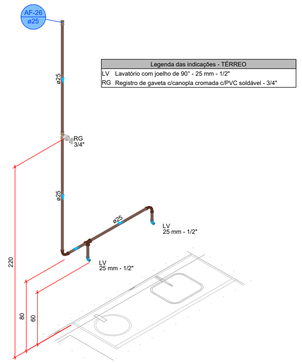


DETALHE HID-22
1:25

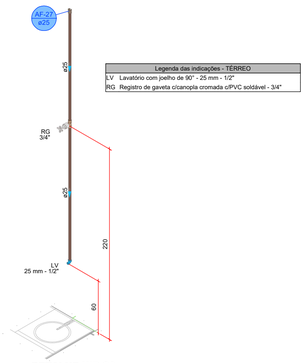
DETALHE HID-23
1:25



DETALHE HID-24
1:25



DETALHE HID-25
1:25



DETALHE HID-26
1:25

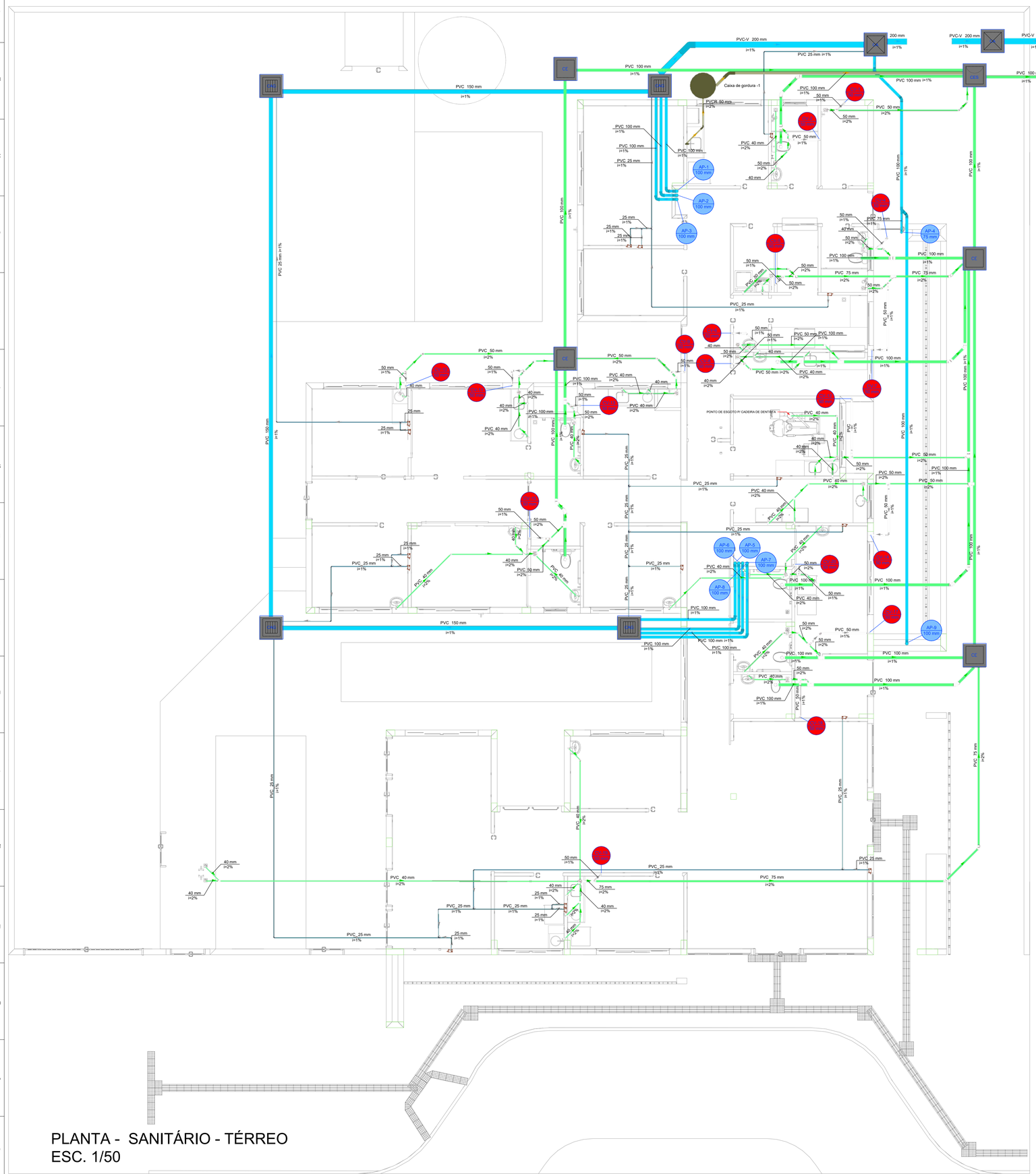
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO	CONTRATADO: Talita Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	4
	Endereço: Rua Iapaás, Nº21 Vila Nova, Farnè - MG	OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Contratado: CREA-MG: 284463/D	Telefone: CEL : (55) 9 9879-0332	PROJETO: UBS PORTE 1	Número Cliente: 47/2024
	Email: eng.talishenrique@gmail.com	UNIDADE: (EXCETO INDICADO): cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

	PRO	VERIF	APROV
DATA	31/07/2024	31/07/2024	
NOME			
VISTO			

TÍTULO: DETALHES HIDRÁULICOS, NOTAS E LEGENDAS.

ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD.	REVISÃO:	FOLHA:
HIDR — INDICADAS NO DESENHO	00001	HIDR	00	04/07

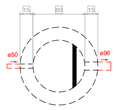


Legenda de condutos - TÉRREO
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Pluvial
Pluvial (Drenos - Ar Condicionado)
Ventilação

Legenda - TÉRREO	
	Ar Condicionado
CAIXA DE AREIA	Caixa de areia pluvial simples
CAIXA DE AREIA	Caixa de areia pluvial c/grelha
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Residencial
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Curva 45°
	Curva 45° curta Amanco
	Curva 90 curta
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 45° Serie R
	Joelho 90
	Joelho 90 soldável
	Joelho 90- coluna sobe
	Junção simples
	Junção simples c/ J45
	Junção simples c/ redução
	Lavatório Residencial com sifão
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de panelas com Sifão
	Ramais de Ventilação
	Te 90
	Vaso Sanitário c/ curva 90°



Caixa de gordura - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25



Caixa de gordura - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25

PLANTA - SANITÁRIO - TÉRREO
ESC. 1/50

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO	CONTRATADO: Tallis Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAUDE	5
	Endereço: Rua Iapajés, Nº21 Vila Nova, Farna - MG	OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Contratado: CREA-MG: 284463/D	Telefone: CEL : (35) 9 9879-0332	PROJETO: UBS PORTE 1	Número Cliente: 47/2024
	Email: eng.tallishenrique@gmail.com		

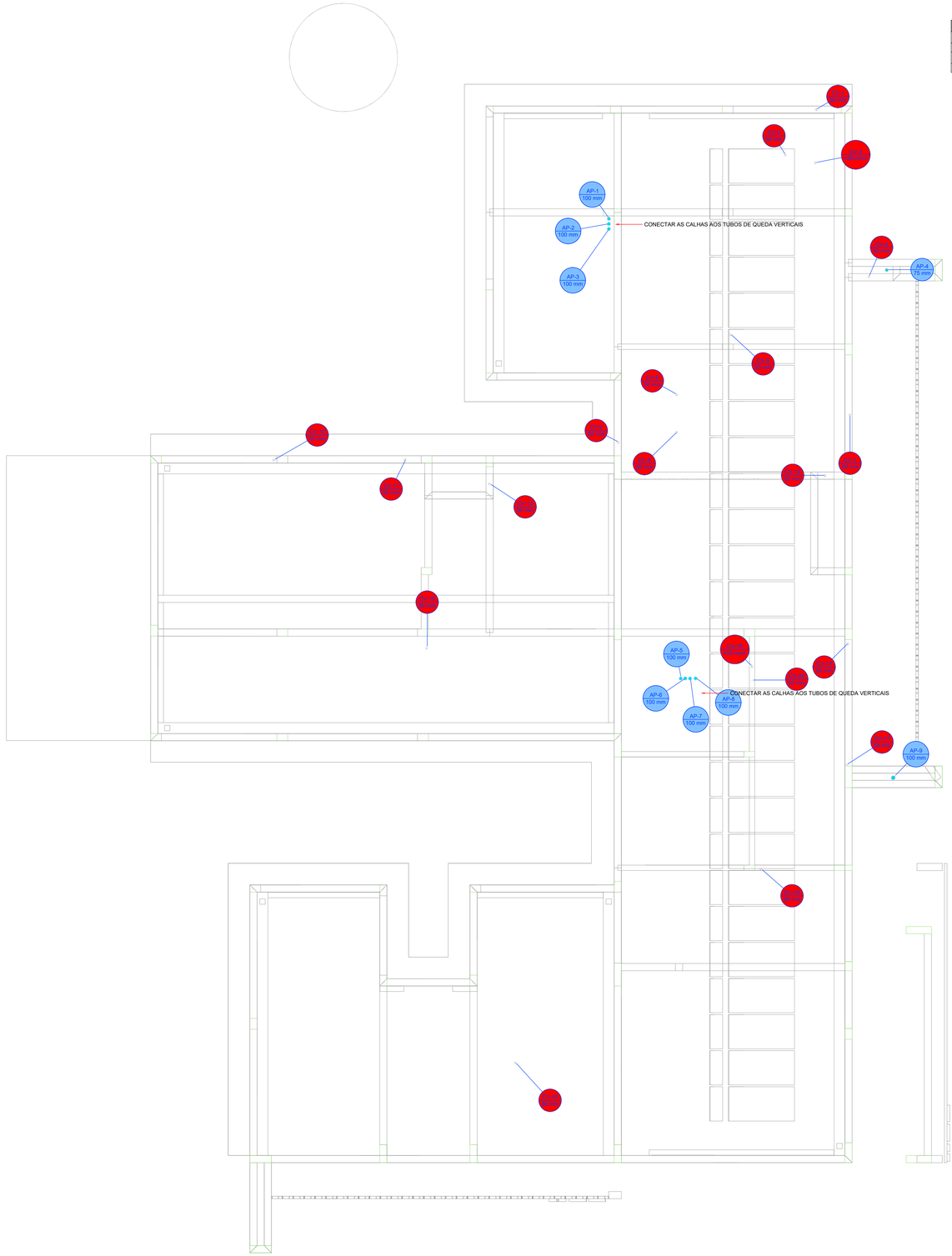
	PRO	VERIF	APROV
DATA	31/07/2024	31/07/2024	
NOME			
VISTO			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO): cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: PLANTA SANITÁRIO TÉRREO, NOTAS, LEGENDAS.

ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
HIDR	INDICADAS NO DESENHO	00001	HIDR	00	05/07

Legenda de condutos - COBERTURA 1
Pluvial
Ventilação

Legenda - COBERTURA 1
- Luva dupla- coluna
Luva simples- coluna
- Terminal de ventilação- coluna



PLANTA - SANITÁRIO - COBERTURA
ESC. 1/50

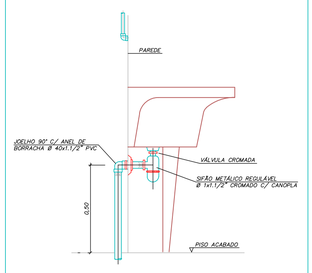
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO	CONTRATADO: Tallis Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	6
	Endereço: Rua Itapajé, Nº21 Vila Nova, Farna - MG	OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Contratado: CREA-MG: 284463/D	Telefone: CEL : (35) 9 9879-0332	PROJETO: UBS PORTE 1	Número Cliente: 47/2024
	Email: eng.tallishenrique@gmail.com		

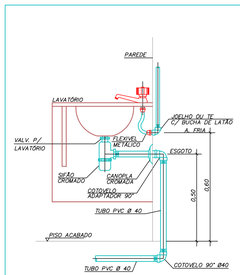
	PRO	VERIF	APROV
DATA:	31/07/2024	31/07/2024	
NOME:			
VISTO:			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO): cm
REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: PLANTA SANITÁRIO COBERTURA, NOTAS E LEGENDAS.

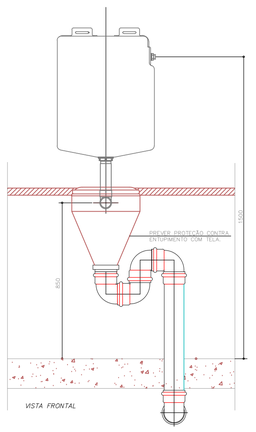
HIDR	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: HIDR	REVISÃO: 00	FOLHA: 06/07



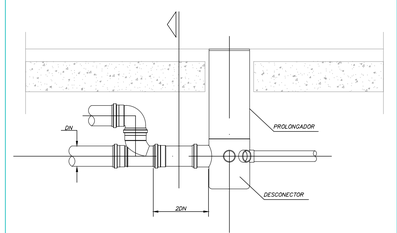
DETALHE LIGAÇÃO DE TANQUE
SEM ESCALA



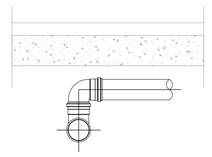
DETALHE LIGAÇÃO DE LAVATÓRIO
SEM ESCALA



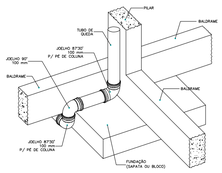
EXPURGO – LIGAÇÃO DO CONE COM VÁLVULA DE DESCARGA
SEM ESCALA



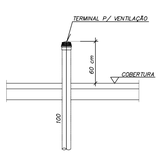
DETALHE DE LIGAÇÃO DO RALO SIFONADO
SEM ESCALA



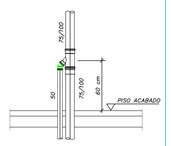
CORTE
SEM ESCALA



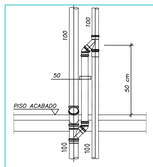
DETALHE DESVIO DE FUNDAÇÃO
Sem Escala



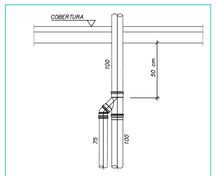
PONTO TERMINAL DE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



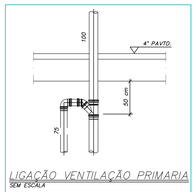
CAVALETE P/ VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



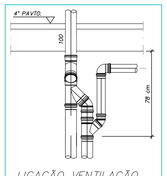
CAVALETE P/ VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



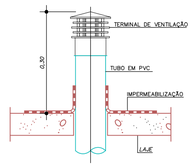
LIGAÇÃO DE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



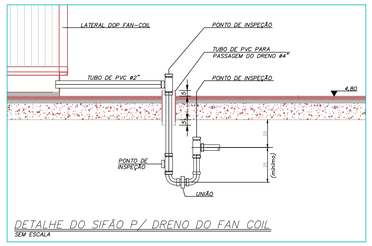
LIGAÇÃO VENTILAÇÃO PRIMARIA
SEM ESCALA



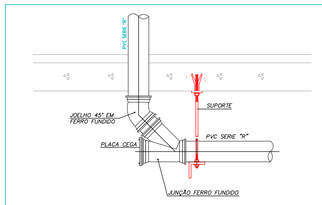
LIGAÇÃO VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



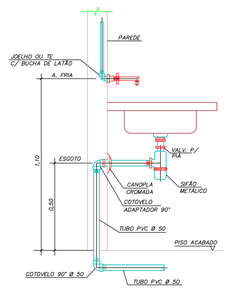
TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO NA COBERTURA
SEM ESCALA



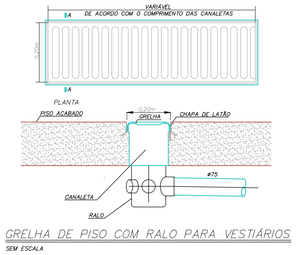
DETALHE DO SIFÃO P/ DRENO DO FAN COIL
SEM ESCALA



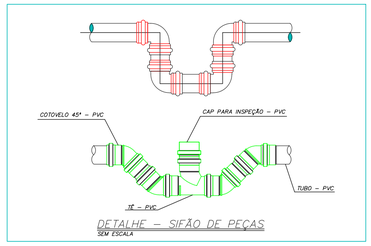
DETALHE DO PÉ DE COLUNA COM JUNÇÃO P/INSPEÇÃO
SEM ESCALA



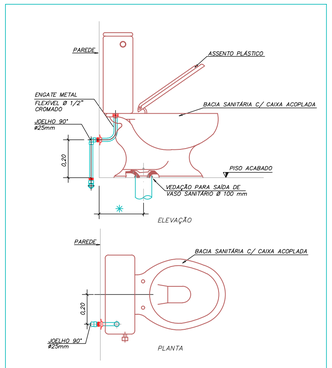
DETALHE DE LIGAÇÃO DE PIA
SEM ESCALA



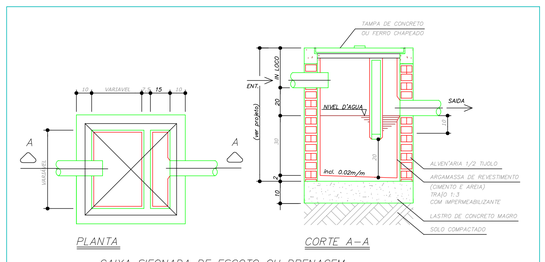
GRELHA DE PISO COM RALO PARA VESTIÁRIOS
SEM ESCALA



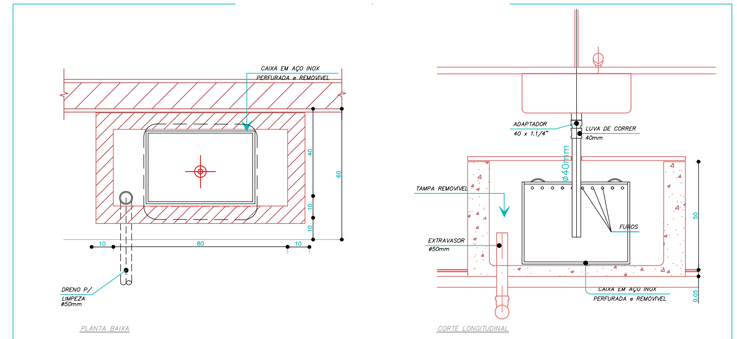
DETALHE – SIFÃO DE PEÇAS
SEM ESCALA



DET. LIGAÇÃO BACIA SANIT. COM CAIXA ACOPLADA
SEM ESCALA



CAIXA SIFONADA DE ESGOTO OU DRENAGEM



CAIXA DE SEPARAÇÃO DE GESSO EM AÇO INOX

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO	CONTRATADO: Talita Henrique Pereira Fonseca Endereço: Rua Tapajós, Nº21 Bairro Vila Nova, Fama - MG			CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	7
Contratado: CREA-MG: 284463/D	Telefone: CEL : (35) 9 9879-0332 Email: eng.talishenrique@gmail.com			ENDEREÇO OBRA: UBS PORTE 1	Número Cliente: 47/2024
	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024		TITULO: DETALHES SANITÁRIOS, NOTAS E LEGENDAS.	
NOME					
VISTO					
HIDR	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO			DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: HIDR / REVISÃO: 00 / FOLHA: 07/07

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

PROJETO
INSTALAÇÕES
ELÉTRICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243221321

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

JÚLIA VILELA DE FARIA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1420397125**

Registro: **313914MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: **G**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **05/08/2024**

Valor: **R$ 500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESPLANADA ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: **G**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Data de Início: **05/08/2024**

Previsão de término: **31/10/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	389,78	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	389,78	m²
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	389,78	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO; SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES E INSTALAÇÃO DAS SINALIZAÇÕES. ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

ASSEARA - Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos da Região de Alfenas

gov.br
Documento assinado digitalmente
JULIA VILELA DE FARIA
Data: 07/08/2024 10:30:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JÚLIA VILELA DE FARIA - CPF: 114.247.546-82

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Secretaria - CNPJ: 00.394.544/0108-14

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243221321

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **07/08/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8605397859**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: CW7cY
Impresso em: 07/08/2024 às 10:27:44 por: , ip: 179.106.84.236

PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA _____1:50

Legenda de fiação - TÉRREO	
1	7 12 15 / 2.5 2.5
2	7 / u
3	7 18 / 2.5
4	7 10 11 45 / 2.5 2.5
5	7 12 15 / 2.5 2.5
6	7 44 / 2.5
7	16 / 2.5
8	7 10 11 / 2.5 2.5
9	7 19 20 21 / 2.5 2.5 4
10	7 19 20 / 2.5 2.5
11	7 20 / 2.5
12	7 19 22 / 2.5 2.5
13	7 19 22 / 2.5 2.5
14	QD2 QD2 / 35 16
15	7 12 15 23 / 2.5 2.5 2.5
16	29 / 2.5
17	6 9 23 28 43 46 / 2.5 2.5 2.5 2.5
18	8 34 35 37 46 / 2.5 2.5 2.5 2.5
19	7 23 / 2.5
20	6 23 32 43 46 / 2.5 2.5 2.5
21	84 87 89 / 2.5 2.5
22	34 37 / 2.5 2.5
23	83 91 / 2.5 2.5
24	8 34 35 37 46 / 2.5 2.5 2.5 2.5
25	6 31 32 43 / 2.5 2.5 2.5
26	8 38 39 40 41 46 / 4 4 4 2.5 2.5
27	6 9 23 28 46 / 2.5 2.5 2.5
28	23 43 / 2.5 2.5
29	8 37 41 42 46 / 2.5 2.5 2.5 2.5
30	8 34 / 2.5 2.5
31	6 31 43 / 2.5 2.5
32	8 38 39 40 41 46 / 4 4 4 2.5 2.5
33	6 32 43 46 / 2.5 2.5 2.5
34	8 38 39 40 46 / 4 4 4 2.5
35	8 38 39 46 / 4 4 2.5
36	6 32 43 / 2.5 2.5
37	37 42 46 / 2.5 2.5
38	8 37 41 42 46 / 2.5 2.5 2.5
39	QD2 QD2 QD3 011 QDA/ 011 / 35 16 25 16
40	63 65 / 4 2.5
41	59 75 / 2.5 2.5
42	50 63 64 65 67 / 4 2.5 2.5 2.5
43	50 59 75 / 2.5 2.5
44	QD2 QD2 QD3 QDA/ 011 QDA/ 011 / 35 16 16 25 16
45	50 57 58 / 2.5 2.5
46	50 51 60 63 67 / 2.5 4 2.5
47	50 51 60 63 / 2.5 4
48	57 / 2.5
49	50 57 / 2.5
50	68 69 70 / 2.5 2.5 2.5
51	50 57 58 67 74 / 2.5 2.5 2.5 2.5
52	50 58 67 74 / g1 2.5 2.5 2.5

Legenda - TÉRREO	
	2 Tomadas baixas a 0,40m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	3 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Arandela 12W
	Arandela 24W
	Arandela 5W
	Arandela 6W
	Bloco autônomo ilum. emergência na parede
	Caixa 2x4" de embutir
CX	Caixa de passagem 200x200x100 no piso
CX	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
CX	Caixa de passagem 300x300x120 no piso
CX	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Curva horizontal 90°
	Entrada de serviço
	Espera para rede lógica
	Espera para rede lógica a 1,20m do piso
	Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Lâmpada LED no piso
	Lâmpada Led 12W
	Lâmpada Led 19W
	Lâmpada Led 24W
	Lâmpada Led 40W
	Lâmpada Led 60W
	Motor monofásico a 0,40m do piso
	Ponto de TV
	Ponto genérico de luz 60W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Saída horizontal para eletroduto
	Terminal
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada alta ou teto - Verificar equipamento do Portão Eletrônico
	Tomada baixa
	Tomada baixa a 0,40m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomada no piso

Legenda das indicações - TÉRREO	
AC	Pontos de força - Uso específico - Autoclave
1/2cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1/2cv monofásico
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 6000 W
MOO	Pontos de força - Uso específico - MICROONDAS
PRT	Pontos de força - Uso específico - Portão Eletronico
CH	Curva horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
TM	Terminal sem tampa - 100x50mm
Aran	Arandela - Arandela 24W
Doc. 4140	Edifício de uso coletivo - embutir - Caixa tipo M

Legenda de condutos - TÉRREO	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Lógica	
	Teto
	Baixa
	Piso

NOTA 06

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 03

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE, POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V.
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇAO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS

1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ;
FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE
* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO.
4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		1
CREA: CREA/MG - 313914/D	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
	PROJETO: UBS 1		Número Cliente: 60/2024

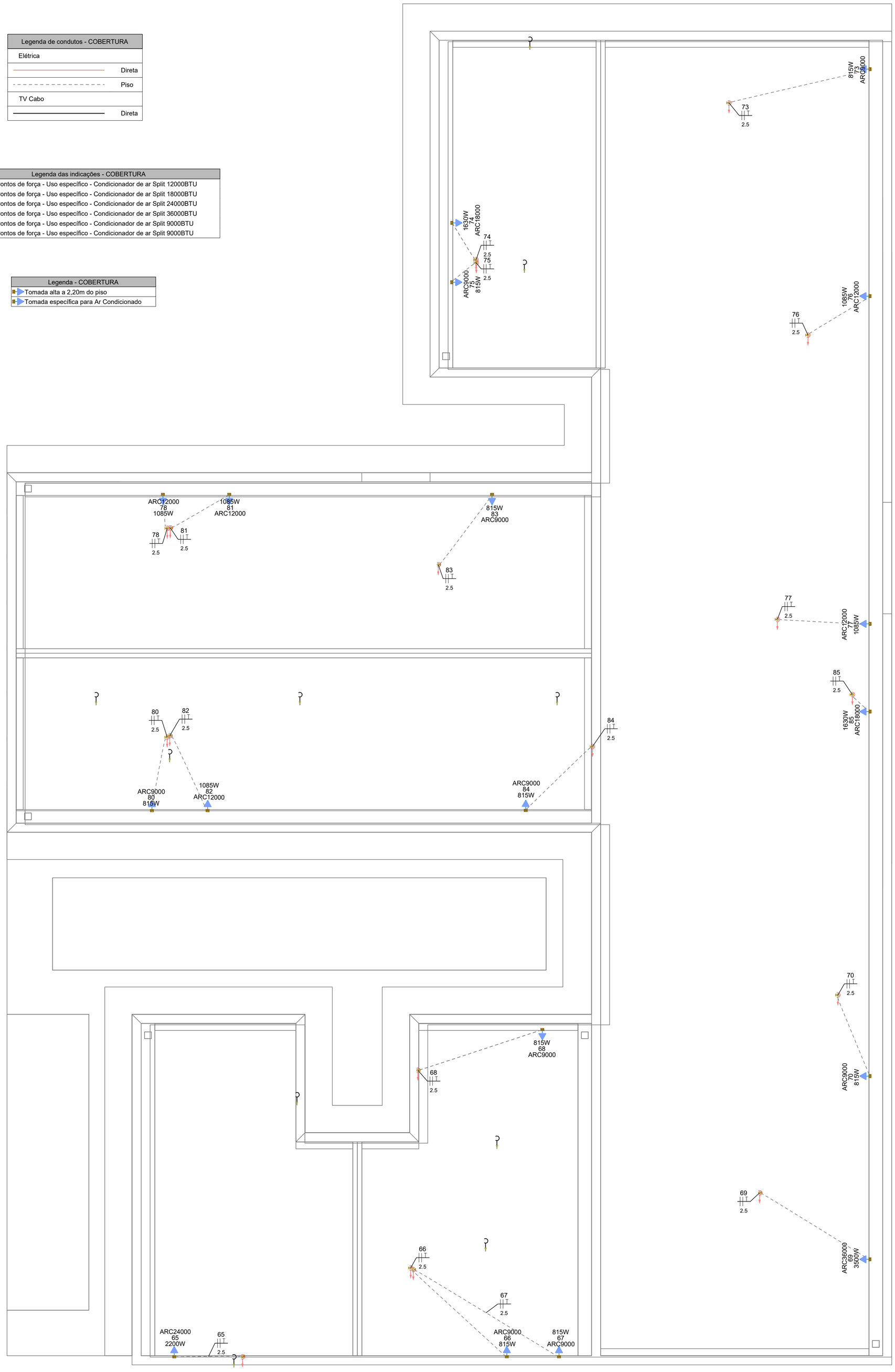
	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	27/08/2024	cm	
NOME				TÍTULO:	
REVIS.				PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO E LEGENDAS	

ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
ELE	INDICADAS NO DESENHO	00001	EST	00	01/08

Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	
	Direta
	Piso
TV Cabo	
	Direta

Legenda das indicações - COBERTURA	
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU

Legenda - COBERTURA
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada específica para Ar Condicionado



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA _____1:50

NOTAS GERAIS

1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)

2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUÍR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL

3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:

- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;

A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:

FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE

* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO

4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.

5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65

6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30º Instalação no Solo: 20º

7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%

8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W

9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.

10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALÇAO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 06

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO:
JÚLIA VILELA DE FARIA

CREA:
CREA/MG - 313914/D

CLIENTE:
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE

OBRA:
MINISTÉRIO DA SAÚDE

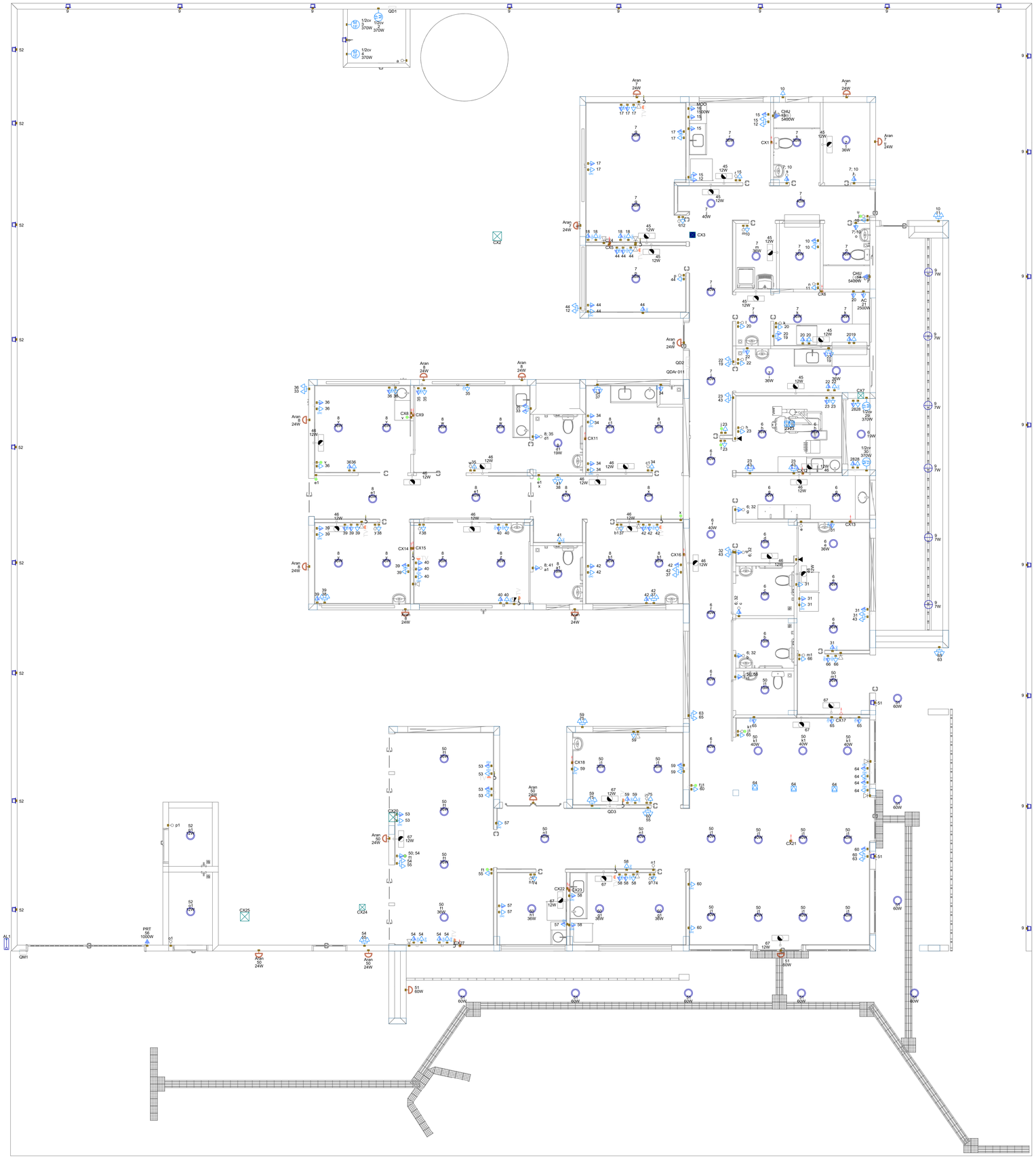
PROJETO:
UBS 1

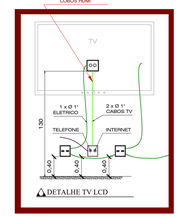
2

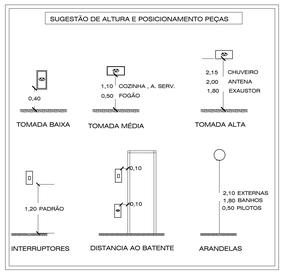
Número Cliente:
60/2024

	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	27/08/2024	cm	
NOME				TÍTULO:	
REVIS.				PLANTA DO PAVIMENTO COBERTURA E LEGENDAS	

ELE	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
	INDICADAS NO DESENHO	00001	EST	00	02/08







Legenda - TÉRREO
2 Tomadas baixas a 0,40m do piso
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
3 Tomadas médias a 1,20m do piso
Arandela 12W
Arandela 24W
Arandela 5W
Arandela 6W
Bloco autônomo ilum. emergência na parede
Caixa 2x4" de embutir
Caixa de passagem 200x200x100 no piso
Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
Caixa de passagem 300x300x120 no piso
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Curva horizontal 90°
Entrada de serviço
Espera para rede lógica
Espera para rede lógica a 1,20m do piso
Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
Lâmpada LED no piso
Lâmpada Led 12W
Lâmpada Led 19W
Lâmpada Led 24W
Lâmpada Led 40W
Lâmpada Led 60W
Motor monofásico a 0,40m do piso
Ponto de TV
Ponto genérico de luz 60W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Saída horizontal para eletroduto
Terminal
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada alta ou teto - Verificar equipamento do Portão Eletrônico
Tomada baixa
Tomada baixa a 0,40m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
Tomada no piso

Legenda das indicações - TÉRREO	
AC	Pontos de força - Uso específico - Autoclave
1/2cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1/2cv monofásico
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 6000 W
MOO	Pontos de força - Uso específico - MICROONDAS
PRT	Pontos de força - Uso específico - Portão Eletronico
CH	Curva horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
TM	Terminal sem tampa - 100x50mm
Aran	Arandela - Arandela 24W
Doc. 4140	Edifício de uso coletivo - embutir - Caixa tipo M



NOTA 06

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALÇAO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS

1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUÍR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE
* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO
4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30º Instalação no Solo: 20º
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO:
JÚLIA VILELA DE FARIA

CREA:
CREA/MG - 313914/D

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROJETO: UBS 1

3

Número Cliente: 60/2024

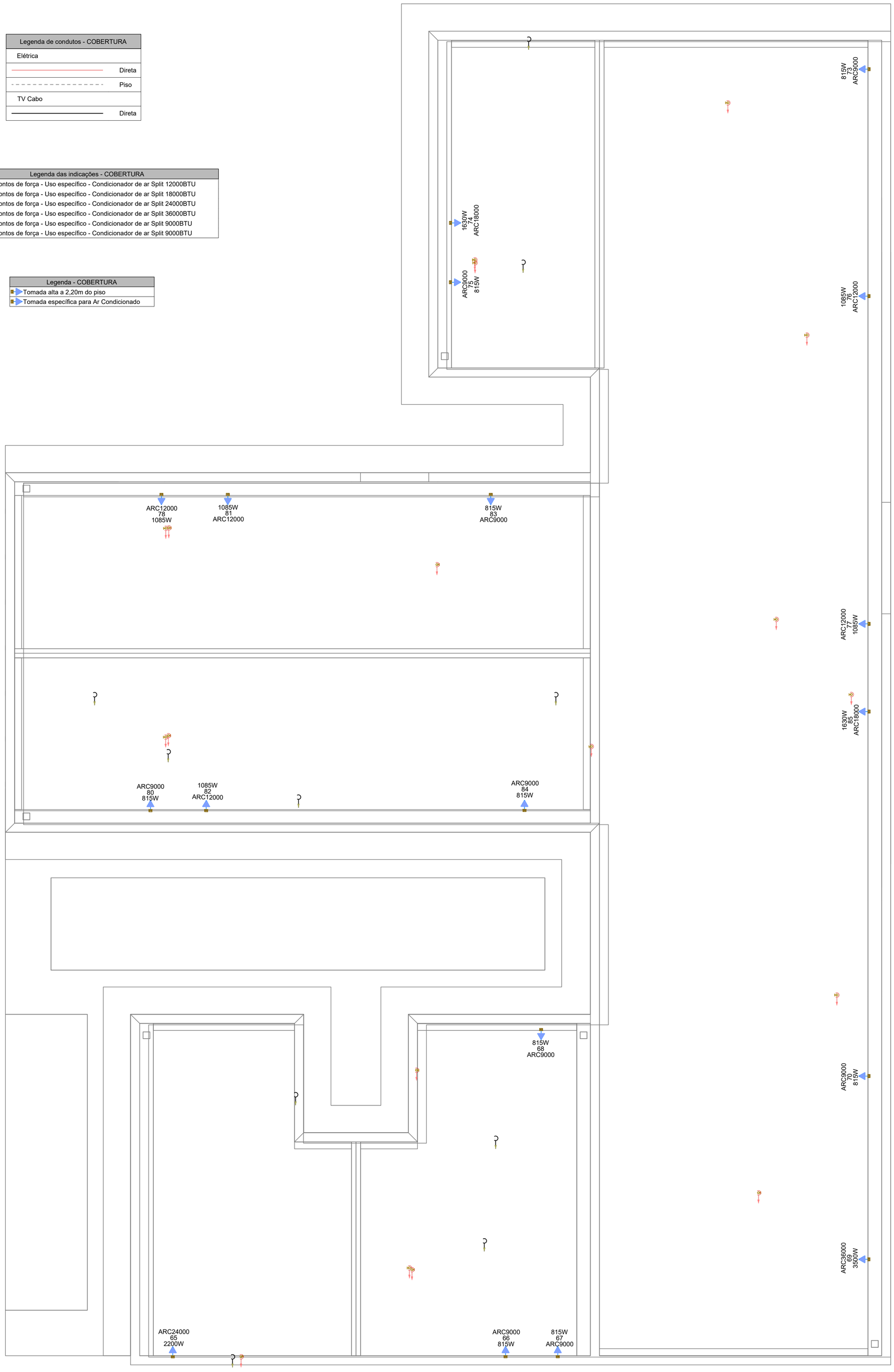
	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	27/08/2024	cm	
NOME				TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO TÉRREO	
REVIS.					

ESCALA:	DESENHO NUMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
ELE — INDICADAS NO DESENHO	00001	EST	00	03/08

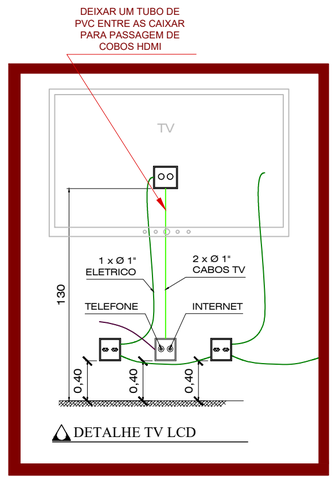
Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	
	Direta
	Piso
TV Cabo	
	Direta

Legenda das indicações - COBERTURA	
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU

Legenda - COBERTURA
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada específica para Ar Condicionado



DETALHE DO NOVO PADRÃO DE TOMADAS
SEM ESCALA



DETALHE TV LCD

PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA _____1:50

NOTAS GERAIS

1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)

2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUÍR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL

3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;

A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:

FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE

* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO

4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.

5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65

6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30º Instalação no Solo: 20º

7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%

8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W

9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.

10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALÇAO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

NOTA 05

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 06

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA
CREA: CREA/MG - 313914/D

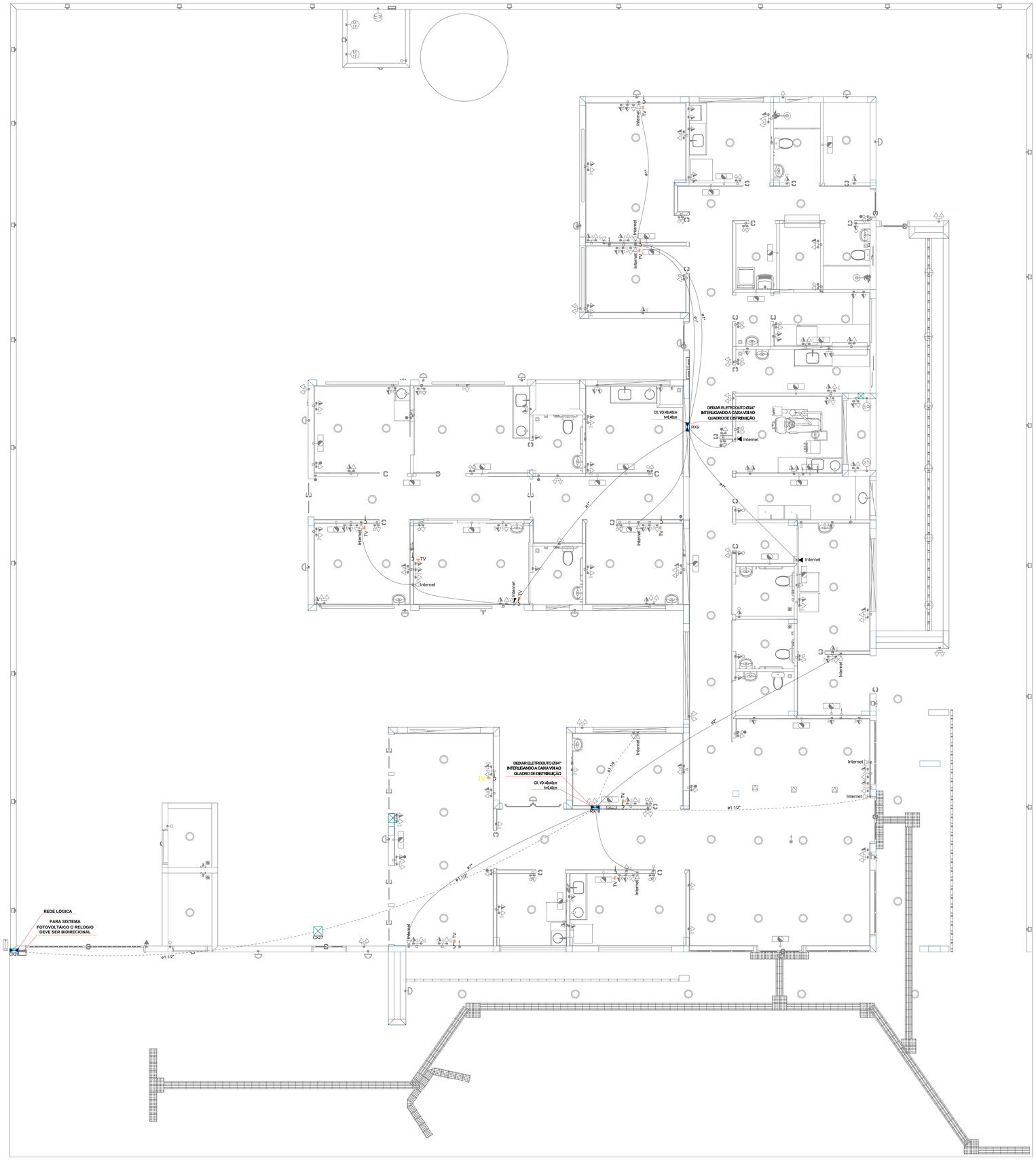
CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROJETO: UBS 1

4

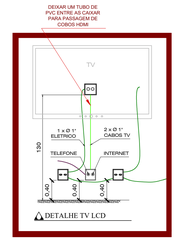
Número Cliente: 60/2024

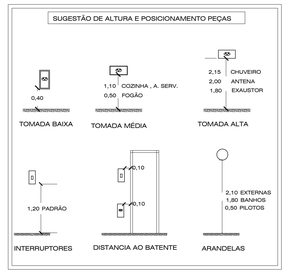
	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	27/08/2024	cm	
NOME				TÍTULO:	
REVIS.				PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO COBERTURA	

ELE	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
	INDICADAS NO DESENHO	00001	EST	00	04/08



PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA _____1:50





OBSERVAÇÃO : * O TRAJETO DOS PAINÉIS SOLARES SAINDO DO MEDIDOR (BIDIRECIONAL) E INDO ATÉ A COBERTURA SERÁ TRAÇADO EM OBRA. ESCOLHER O MELHOR TRAJETO PARA CUSTO BENEFÍCIO
*** DEIXAR ESPAÇO PARA DISJUNTORES DPS PARA SISTEMA FOTOVOLTÁICO**
*** O PONTO DE TV SOBE ATÉ A COBERTURA**



NOTA 06

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERA DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALÇAO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS

1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP:56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE
* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO
4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO:
JÚLIA VILELA DE FARIA

CREA:
CREA/MG - 313914/D

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROJETO: UBS 1

5

Número Cliente: 60/2024

	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	27/08/2024	cm	
NOME					
REVIS					

TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO TÉRREO

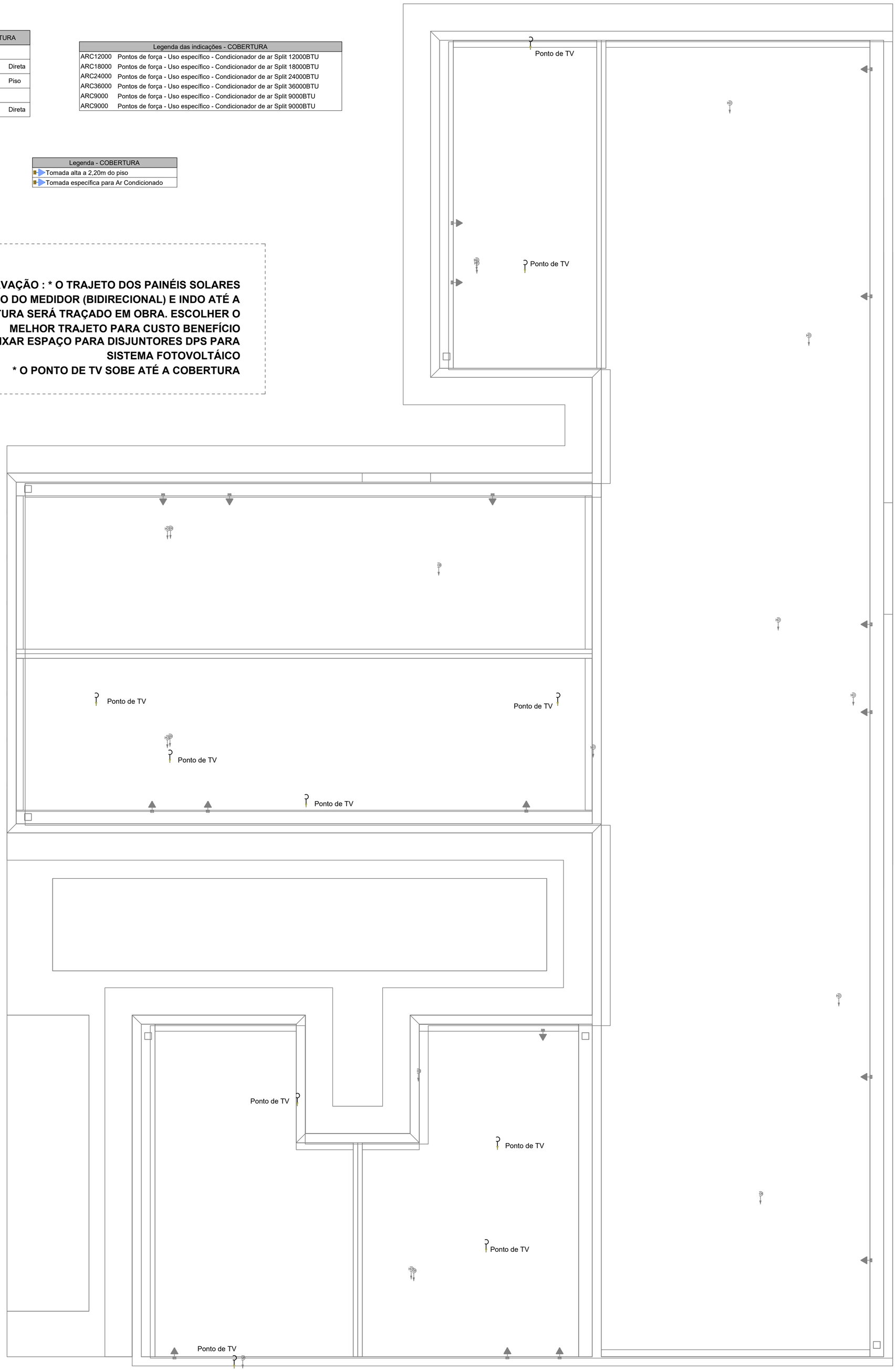
ELE	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 05/08

Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	
	Direta
	Piso
TV Cabo	
	Direta

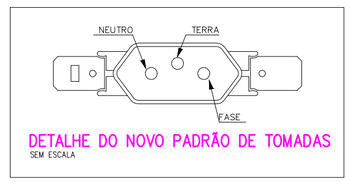
Legenda das indicações - COBERTURA	
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU

Legenda - COBERTURA
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada específica para Ar Condicionado

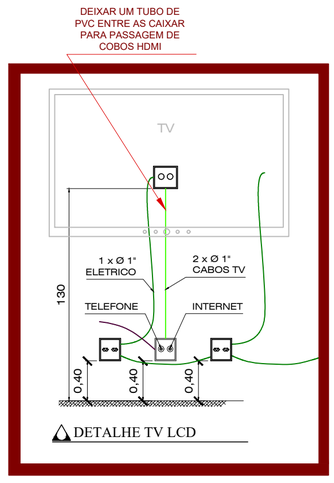
OBSERVAÇÃO : * O TRAJETO DOS PAINÉIS SOLARES SAINDO DO MEDIDOR (BIDIRECIONAL) E INDO ATÉ A COBERTURA SERÁ TRAÇADO EM OBRA. ESCOLHER O MELHOR TRAJETO PARA CUSTO BENEFÍCIO
*** DEIXAR ESPAÇO PARA DISJUNTORES DPS PARA SISTEMA FOTOVOLTÁICO**
*** O PONTO DE TV SOBE ATÉ A COBERTURA**



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA _____1:50



DETALHE DO NOVO PADRÃO DE TOMADAS
SEM ESCALA



DETALHE TV LCD

NOTAS GERAIS

1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)

2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUÍR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL

3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;

A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:

FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE

* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO

4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.

5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65

6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30º Instalação no Solo: 20º

7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%

8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W

9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.

10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALÇAO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

NOTA 05

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 06

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO:
JÚLIA VILELA DE FARIA

CREA:
CREA/MG - 313914/D

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

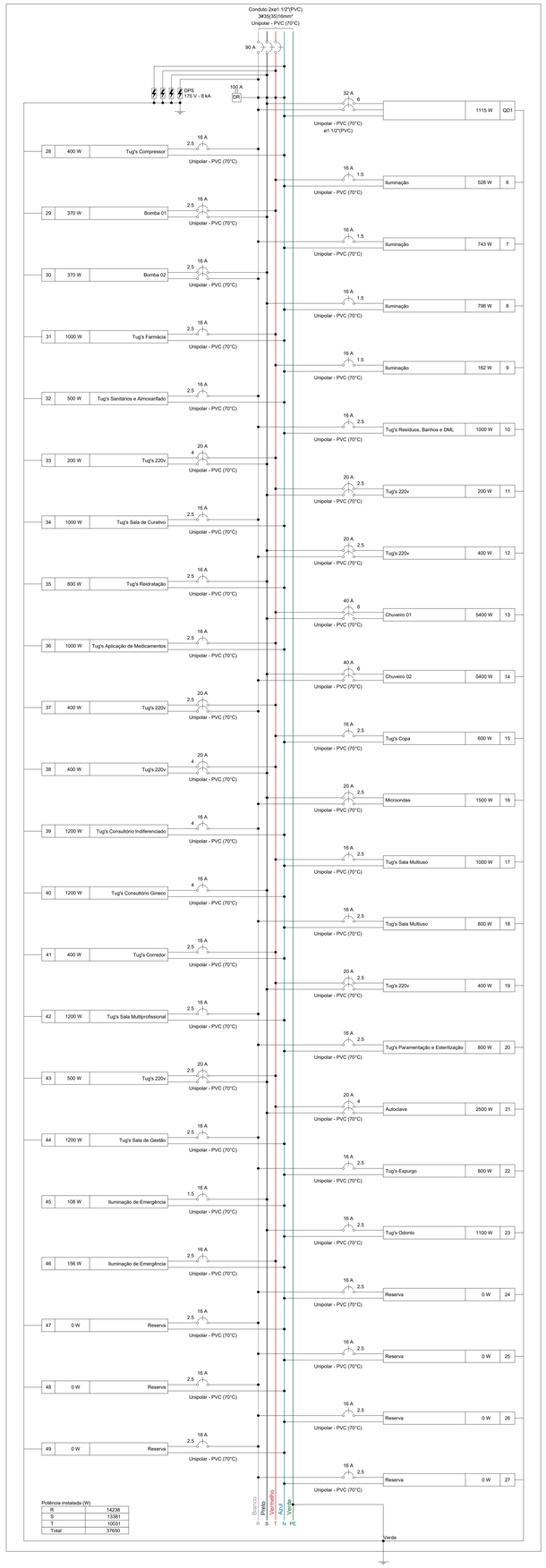
PROJETO: UBS 1

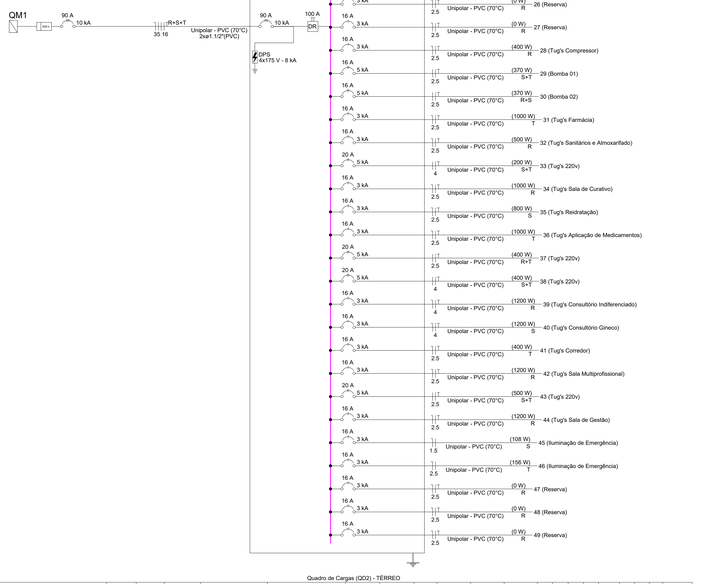
6

Número Cliente: 60/2024

	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	27/08/2024	cm	
NOME				TÍTULO:	
REVIS.				PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO COBERTURA	

ELE	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
	INDICADAS NO DESENHO	00001	EST	00	06/08





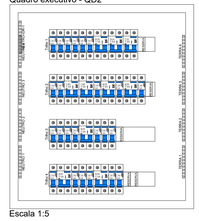
Quadro de Cargas (QD2) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 6	7	12	19	24	36	40	100	Tomadas (W) 370	1500	2500	5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Diq (A)	dV parc (%)
QD1		2F+N+T	B1	220/127 V													2366	1115	R+S	560	555		1.00	1.00	6.8	6.8	6	36.0	5	32	0.66
6	Iluminação	F+N+T	B1	127 V			4		7	5							754	528	T			528	1.00	1.00	2.9	5.9	1.5	17.5	3	16	2.00
7	Iluminação	F+N+T	B1	127 V			1	4	13	4							1031	743	R	743			1.00	0.70	3.4	8.1	1.5	17.5	3	16	1.23
8	Iluminação	F+N+T	B1	127 V			2	7	12	4							1087	798	S		798		1.00	0.70	5.5	8.6	1.5	17.5	3	16	1.01
9	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	12	6	4										217	162	T			162	1.00	1.00	1.7	1.7	1.5	17.5	3	16	1.11
10	Tug's Resíduos, Banhos e DML	F+N+T	B1	127 V								10					1111	1000	R	1000			1.00	1.00	5.2	8.7	2.5	24.0	3	16	0.57
11	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								2					222	200	S+T		100	100	1.00	1.00	0.5	1.0	2.5	24.0	5	20	0.07
12	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								4					444	400	R+S	200	200		1.00	0.70	1.4	2.0	2.5	24.0	5	20	0.09
13	Chuveiro 01	F+F+T	B1	220 V												1	5400	5400	S+T		2700	2700	1.00	1.00	24.5	24.5	6	41.0	5	40	0.84
14	Chuveiro 02	F+F+T	B1	220 V												1	5400	5400	R+S	2700	2700		1.00	1.00	24.5	24.5	6	41.0	5	40	0.70
15	Tug's Copa	F+F+T	B1	127 V								6					667	600	T			600	1.00	1.00	5.2	5.2	2.5	24.0	3	16	0.84
16	Microondas	F+F+T	B1	220 V									1				1667	1500	R+S	750	750		1.00	1.00	7.6	7.6	2.5	24.0	5	20	0.68
17	Tug's Sala Multiuso	F+N+T	B1	127 V								10					1111	1000	T			1000	1.00	0.70	12.5	8.7	2.5	24.0	3	16	1.46
18	Tug's Sala Multiuso	F+N+T	B1	127 V								8					889	800	R	800			1.00	0.70	10.0	7.0	2.5	24.0	3	16	1.04
19	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								4					444	400	S+T		200	200	1.00	0.80	1.3	2.0	2.5	24.0	5	20	0.06
20	Tug's Paramentação e Esterilização	F+N+T	B1	127 V								8					889	800	R	800			1.00	0.80	8.7	7.0	2.5	24.0	3	16	0.65
21	Autoclave	F+F+T	B1	220 V												1	2500	2500	S+T		1250	1250	1.00	0.80	14.2	11.4	4	32.0	5	20	0.54
22	Tug's Expurgo	F+N+T	B1	127 V								8					889	800	R	800			1.00	1.00	7.0	7.0	2.5	24.0	3	16	0.58
23	Tug's Odonto	F+N+T	B1	127 V								11					1222	1100	S		1100		1.00	1.00	7.9	9.6	2.5	24.0	3	16	0.71
24	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
25	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
26	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
27	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
28	Tug's Compressor	F+N+T	B1	127 V								4					444	400	R	400			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	16	0.64
29	Bomba 01	F+N+T	B1	220 V									1				787	370	S+T		185	185	1.00	1.00	3.6	3.6	2.5	24.0	5	16	0.28
30	Bomba 02	F+N+T	B1	220 V									1				787	370	R+S	185	185		1.00	1.00	3.6	3.6	2.5	24.0	5	16	0.30
31	Tug's Farmácia	F+N+T	B1	127 V								10					1111	1000	T			1000	1.00	1.00	8.7	8.7	2.5	24.0	3	16	1.47
32	Tug's Sanitários e Almoxarifado	F+N+T	B1	127 V								5					556	500	R	500			1.00	1.00	3.5	4.4	2.5	24.0	3	16	0.48
33	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								2					222	200	S+T		100	100	1.00	0.70	1.4	1.0	4	32.0	5	20	0.08
34	Tug's Sala de Curativo	F+N+T	B1	127 V								10					1111	1000	R	1000			1.00	0.70	12.5	8.7	2.5	24.0	3	16	1.05
35	Tug's Reidratação	F+N+T	B1	127 V								8					889	800	S		800		1.00	0.70	8.7	7.0	2.5	24.0	3	16	1.02
36	Tug's Aplicação de Medicamentos	F+N+T	B1	127 V								10					1111	1000	T			1000	1.00	0.70	12.5	8.7	2.5	24.0	3	16	2.06
37	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								4					444	400	R+T	200		200	1.00	0.70	2.2	2.0	2.5	24.0	5	20	0.13
38	Tug's 220v	F+F+T	B1	200 V								4					444	400	S+T		200	200	1.00	0.70	2.9	2.0	4	32.0	5	20	0.14
39	Tug's Consultório Indiferenciado	F+N+T	B1	127 V								12					1333	1200	R	1200			1.00	0.70	15.0	10.5	4	32.0	3	16	1.43
40	Tug's Consultório Gineco	F+N+T	B1	127 V								12					1333	1200	S		1200		1.00	0.70	15.0	10.5	4	32.0	3	16	1.41
41	Tug's Corredor	F+N+T	B1	127 V								4					444	400	T			400	1.00	1.00	2.6	3.5	2.5	24.0	3	16	0.52
42	Tug's Sala Multiprofissional	F+N+T	B1	127 V								12					1333	1200	R	1200			1.00	1.00	10.5	10.5	2.5	24.0	3	16	1.54
43	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								5					556	500	S+T		250	250	1.00	1.00	1.5	2.5	2.5	24.0	5	20	0.09
44	Tug's Sala de Gestão	F+N+T	B1	127 V								12					1333	1200	R	1200			1.00	0.70	15.0	10.5	2.5	24.0	3	16	1.02
45	Iluminação de Emergência	F+N	B1	127 V	9												108	108	S		108		1.00	1.00	0.4	0.9	1.5	17.5	3	16	0.06
46	Iluminação de Emergência	F+N	B1	127 V	13												156	156	T			156	1.00	0.70	0.4	1.2	2.5	24.0	3	16	0.04
47	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
48	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
49	Reserva	F+N+T	B1	127 V													0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
TOTAL					12	6	26	7	11	32	13	185	2	1	1	2	42814	37650	R+S+T	14238	13381	10031									

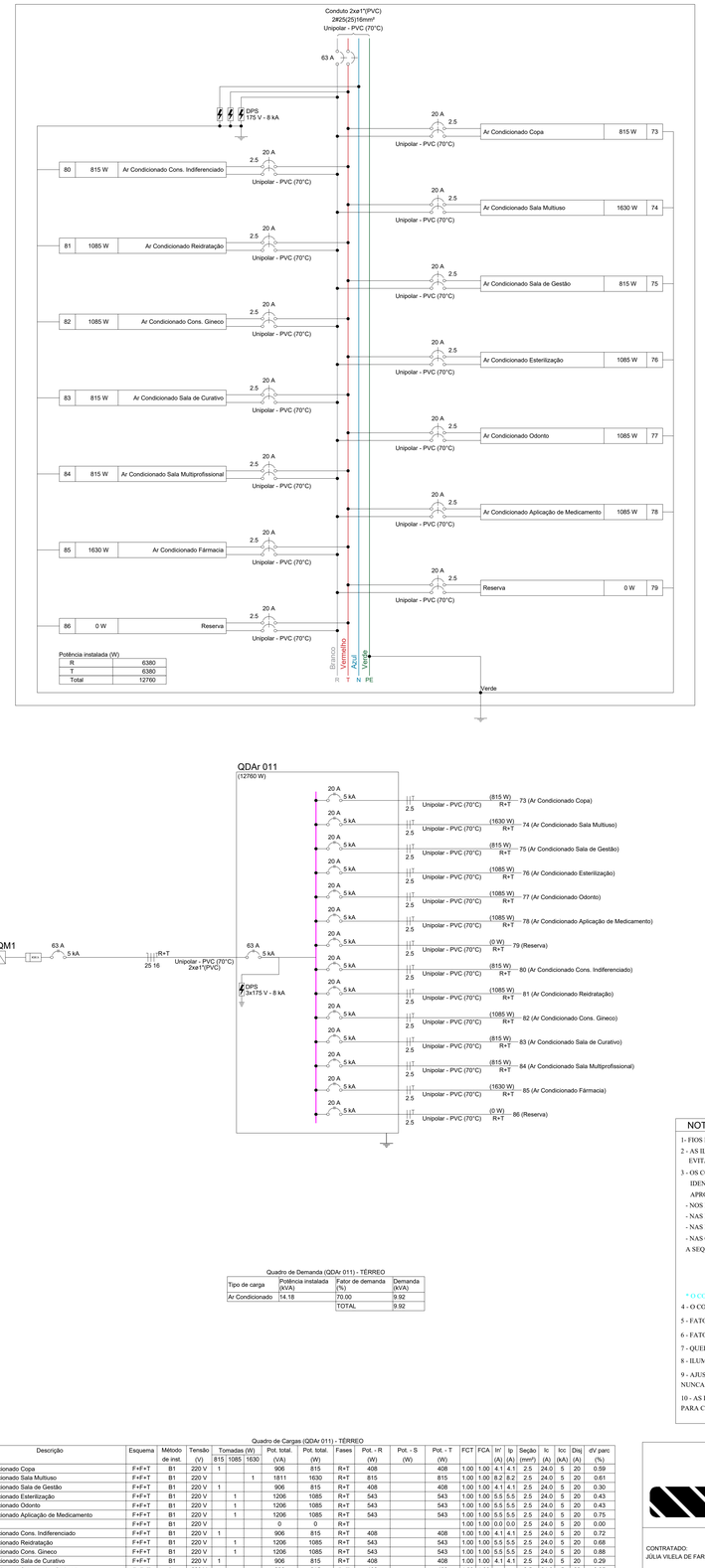
Quadro de Demanda (QD2) - TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de agua (Não residencial)	10.80	92.00	9.94
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	25.58	40.00	10.23
Motores	3.93	54.00	2.12
Uso Especifico	2.50	100.00	2.50
		TOTAL	24.79

Quadro executivo - QD2



Escala 1:5



Quadro de Demanda (QDAr 011) - TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Ar Condicionado	14.18	70.00	9.92
		TOTAL	9.92

Quadro de Cargas (QDAr 011) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 815	1085	1630	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Diq (A)	dV parc (%)
73	Ar Condicionado Copa	F+F+T	B1	220 V	1			906	815	R+T	408		408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.59
74	Ar Condicionado Sala Multiuso	F+F+T	B1	220 V			1	1811	1630	R+T	815		815	1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	5	20	0.61
75	Ar Condicionado Sala de Gestão	F+F+T	B1	220 V	1			906	815	R+T	408		408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.30
76	Ar Condicionado Esterilização	F+F+T	B1	220 V		1		1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	20	0.43
77	Ar Condicionado Odonto	F+F+T	B1	220 V		1		1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	20	0.43
78	Ar Condicionado Aplicação de Medicamento	F+F+T	B1	220 V		1		1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	20	0.75
79	Reserva	F+F+T	B1	220 V				0	0	R+T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	5	20	0.00
80	Ar Condicionado Cons. Indiferenciado	F+F+T	B1	220 V	1			906	815	R+T	408		408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.72
81	Ar Condicionado Reidratação	F+F+T	B1	220 V		1		1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	20	0.68
82	Ar Condicionado Cons. Gineco	F+F+T	B1	220 V		1		1206	1085	R+T	543		543	1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	5	20	0.88
83	Ar Condicionado Sala de Curativo	F+F+T	B1	220 V	1			906	815	R+T	408		408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.29
84	Ar Condicionado Sala Multiprofissional	F+F+T	B1	220 V	1			906	815	R+T	408		408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.35
85	Ar Condicionado Fármacia	F+F+T	B1	220 V			1	1811	1630	R+T	815		815	1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	5	20	0.85
86	Reserva	F+F+T	B1	220 V				0	0	R+T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	5	20	0.00
TOTAL					5	5	2	14178	12760	R+T	6380	0	6380									

NOTA 06

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇAO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

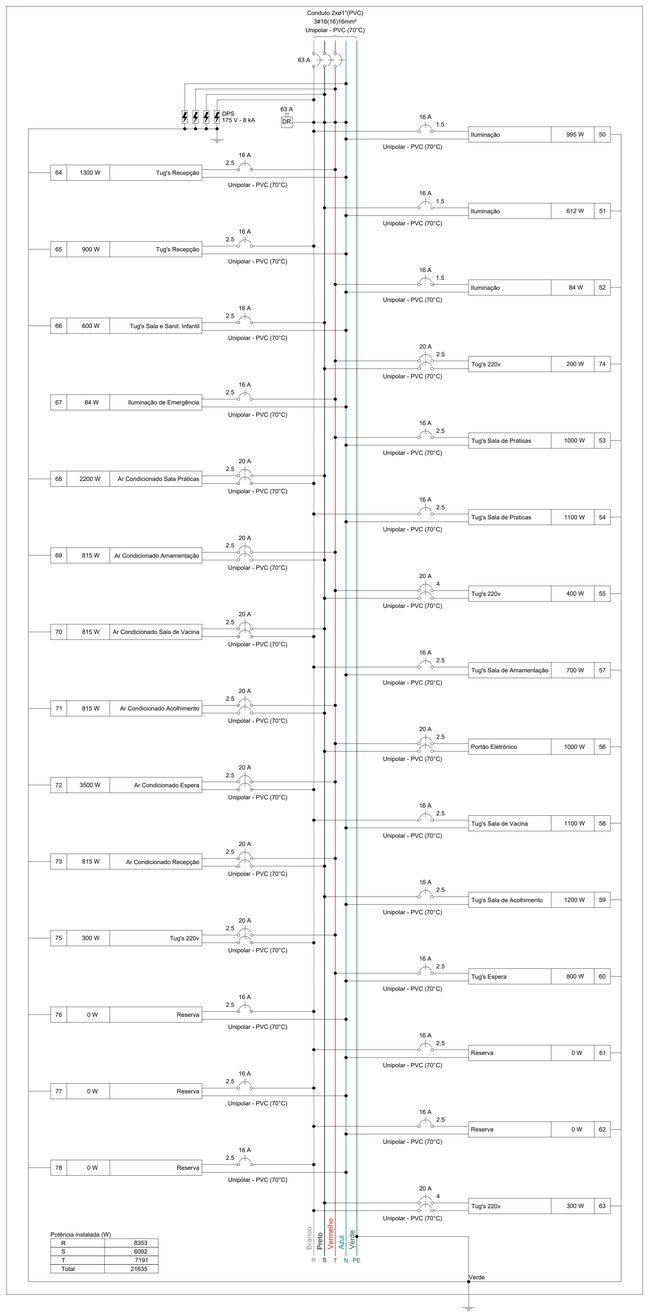
NOTAS GERAIS

1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUÍR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE
* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO
4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE;
5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

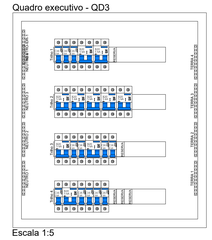
PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA
CREA: CREA/MG - 313914/D
CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROJETO: UBS 1
7
Número Cliente: 60/2024

	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA:	31/07/2024	31/07/2024	27/08/2024	cm	
NOME				TÍTULO: QUADROS DE CARGAS DO PAVIMENTO TÉRREO	
REVIS.					
ELE	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO			DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST / REVISÃO: 00 / FOLHA: 07/08







Quadro de Demanda (QD3) - TÉRREO

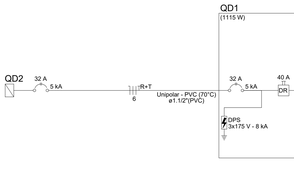
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Ar Condicionado	9.96	74.00	7.37
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	13.39	40.00	5.36
Motores	1.11	100.00	1.11
		TOTAL	13.84

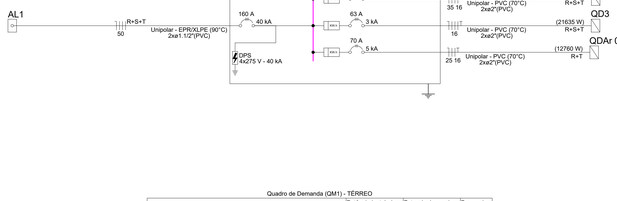
Quadro de Cargas (QD3) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 5	6	12	19	24	36	40	60	100	Tomadas (W) 180	815	1000	2200	3500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)
50	Iluminação	F+N+T	B1	127 V				1	4	10	13								1391	995	R	995			1.00	0.80	4.5	11.0	1.5	17.5	3	16	2.13
51	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	2							10							819	612	S		612		1.00	0.80	8.1	6.4	1.5	17.5	3	16	1.43
52	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	8	3													101	84	T			84	1.00	1.00	0.8	0.8	1.5	17.5	3	16	0.48
74	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								2							222	200	S+T			100	1.00	1.00	1.0	1.0	2.5	24.0	5	20	0.06
53	Tug's Sala de Práticas	F+N+T	B1	127 V								10							1111	1000	T			1000	1.00	0.80	10.9	8.7	2.5	24.0	3	16	1.35
54	Tug's Sala de Praticas	F+N+T	B1	127 V								11							1222	1100	R	1100			1.00	0.80	12.0	9.6	2.5	24.0	3	16	1.50
55	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								4							444	400	S+T			200	1.00	0.80	1.9	2.0	4	32.0	5	20	0.07
57	Tug's Sala de Amamentação	F+N+T	B1	127 V								7							778	700	R	700			1.00	1.00	4.4	6.1	2.5	24.0	3	16	0.52
56	Portão Eletrônico	F+F+T	B1	220 V												1			1111	1000	S+T			500	1.00	1.00	5.1	5.1	2.5	24.0	5	20	0.73
58	Tug's Sala de Vacina	F+N+T	B1	127 V								11							1222	1100	R	1100			1.00	1.00	7.9	9.6	2.5	24.0	3	16	0.79
59	Tug's Sala de Acolhimento	F+N+T	B1	127 V								12							1333	1200	S	1200			1.00	1.00	10.5	10.5	2.5	24.0	3	16	0.86
60	Tug's Espera	F+N+T	B1	127 V								8							889	800	T			800	1.00	0.80	7.7	7.0	2.5	24.0	3	16	0.79
61	Reserva	F+N+T	B1	127 V															0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
62	Reserva	F+N+T	B1	127 V															0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
63	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								3							333	300	R+S	150	150		1.00	0.80	1.3	1.5	4	32.0	5	20	0.07
64	Tug's Recepção	F+N+T	B1	127 V								13							1444	1300	T			1300	1.00	0.80	14.2	11.4	2.5	24.0	3	16	3.49
65	Tug's Recepção	F+N+T	B1	127 V								9							1000	900	R	900			1.00	0.80	9.8	7.9	2.5	24.0	3	16	1.50
66	Tug's Sala e Sanit. Infantil	F+N+T	B1	127 V								6							667	600	S		600		1.00	1.00	5.2	5.2	2.5	24.0	3	16	0.81
67	Iluminação de Emergência	F+N	B1	127 V	7														84	84	T			84	1.00	0.80	0.2	0.7	1.5	24.0	3	16	0.04
68	Ar Condicionado Sala Práticas	F+F+T	B1	220 V													1		2444	2200	R+S	1100	1100		1.00	1.00	11.1	11.1	2.5	24.0	5	20	1.38
69	Ar Condicionado Amamentação	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	S+T			408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.36
70	Ar Condicionado Sala de Vacina	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	R+S	408	408		1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.31
71	Ar Condicionado Acolhimento	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	S+T			408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.25
72	Ar Condicionado Espera	F+F+T	B1	220 V													1		3889	3500	R+T	1750		1750	1.00	1.00	17.7	17.7	2.5	24.0	5	20	1.32
73	Ar Condicionado Recepção	F+F+T	B1	220 V											1				906	815	S+T			408	1.00	1.00	4.1	4.1	2.5	24.0	5	20	0.49
75	Tug's 220v	F+F+T	B1	220 V								3							333	300	R+T	150		150	1.00	1.00	1.5	1.5	2.5	24.0	5	20	0.09
76	Reserva	F+N+T	B1	127 V															0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
77	Reserva	F+N+T	B1	127 V															0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
78	Reserva	F+N+T	B1	127 V															0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
TOTAL					10	10	1	4	10	13	10	99	4	1	1	1	1		24462	21635	R+S+T	8353	6092	7191									

Quadro de Cargas (QD1) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 5	Tomadas (W) 370	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)
1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	1		6	5	R	5			1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.01
2	Bomba 01	F+F+T	B1	220 V		1	787	370	R+T	185		185	1.00	1.00	3.6	3.6	2.5	24.0	5	16	0.03
3	Bomba 02	F+F+T	B1	220 V		1	787	370	R+T	185		185	1.00	1.00	3.6	3.6	2.5	24.0	5	16	0.08
4	Bomba 03	F+F+T	B1	220 V		1	787	370	R+T	185		185	1.00	1.00	3.6	3.6	2.5	24.0	5	16	0.10
5	Reserva	F+N+T	B1	127 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	16	0.00
TOTAL					1	3	2366	1115	R+T	560	0	555									





Quadro de Demanda (QD1) - TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	0.01	40.00	0.00
Motores	2.36	63.30	1.49
		TOTAL	1.50

Quadro de Demanda (QM1) - TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Ar Condicionado	24.13	70.00	16.79
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	10.80	92.00	9.74
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	38.98	40.00	15.50
Motores	5.04	50.00	2.52
Uso Específico	2.50	100.00	2.50
		TOTAL	47.00

Quadro de Cargas (QM1) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)
QD2		3F+N+T	B1	220/127 V	42814	37650	R+S+T	14238	13381	10031	1.00	0.79	111.5	88.1	35	110.0	10	90	3.15
QD3		3F+N+T	B1	220/127 V	24462	21635	R+S+T	8353	6092	7191	1.00	0.79	54.7	43.2	16	68.0	3	63	2.04
QDAr 011		2F+N+T	B1	220/127 V	14178	12760	R+T	6380		6380	1.00	0.79	57.1	45.1	25	89.0	5	70	2.57
TOTAL					81454	72045	R+S+T	28971	19473	23602									

NOTA 06

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERA DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO -REQUISITOS ESPECIFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALÇAO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS

1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE
* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR DOIS ANILHAMENTO NA COR AZUL CLARO
4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA
CREA: CREA/MG - 3139141D

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROJETO: UBS 1

8
Número Cliente: 60/2024

	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	27/08/2024	cm	
NOME				TÍTULO: QUADROS DE CARGAS DO PAVIMENTO TÉRREO	
REVIS.					

ESCALA: ELE / INDICADAS NO DESENHO
DESENHO NÚMERO: 00001
MOD: EST
REVISÃO: 00
FOLHA: 08/08

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

PROJETO

SPDA

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243218360

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUCAS CASTELO MOTA

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **1410549780**

Registro: **MG00000149888D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria de Atenção Primária à Saúde**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**

ESPLANADA ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: **G**

Complemento:

Bairro: **ZONA CÍVICO-ADMINISTRATIVA**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **05/08/2024**

Valor: **R$ 500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESPLANADA ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: **G**

Complemento:

Bairro: **ZONA CÍVICO-ADMINISTRATIVA**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Data de Início: **05/08/2024**

Previsão de término: **31/10/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **HOSPITALAR**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria de Atenção Primária à Saúde**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	389,78	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUCAS CASTELO MOTA
Data: 06/08/2024 12:57:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUCAS CASTELO MOTA - CPF: 068.422.386-41

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Secretaria de Atenção Primária à Saúde - CNPJ: 00.394.544/0108-14

9. Informações

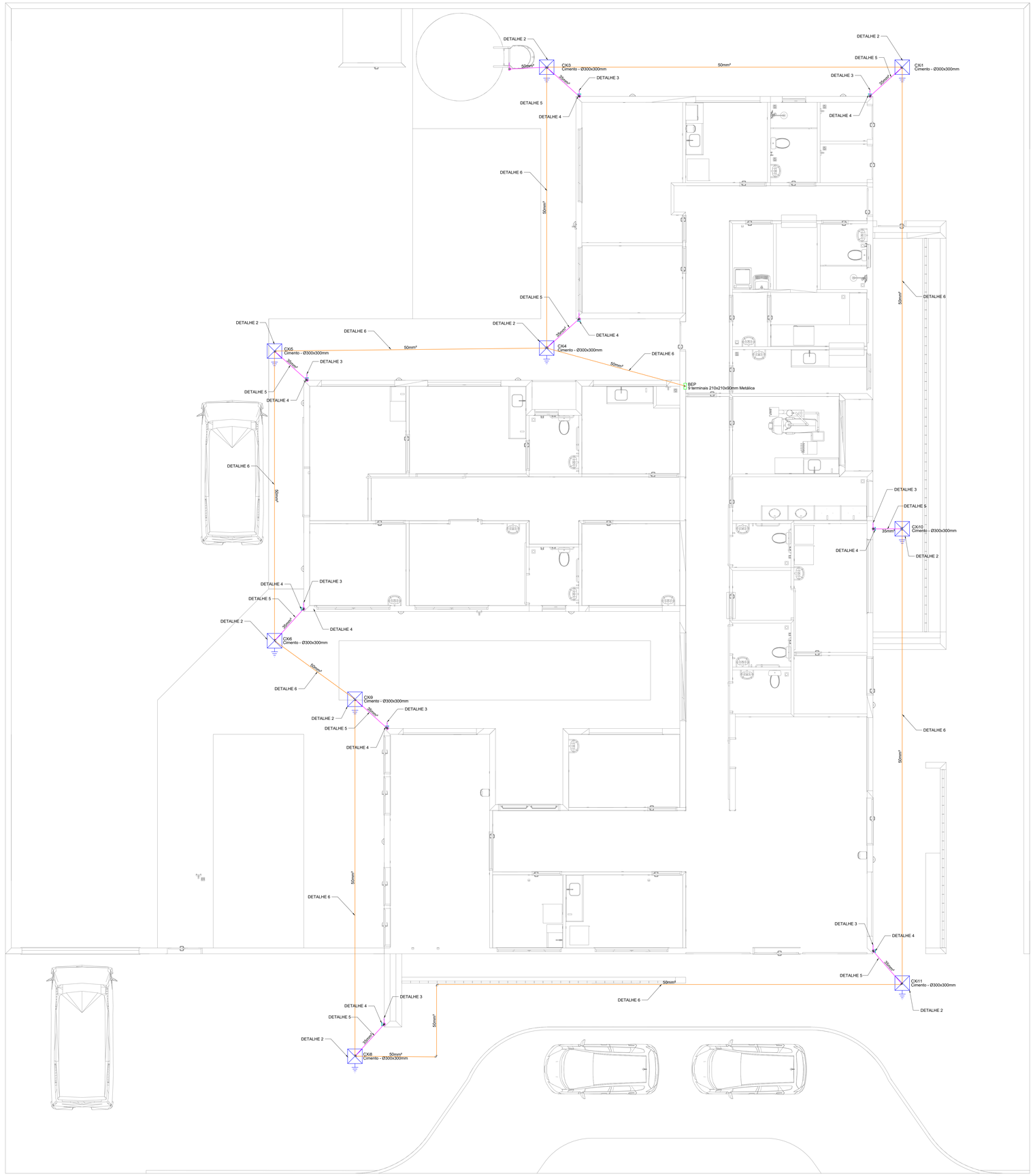
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **06/08/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8605390703**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: 8Cz21
Impresso em: 06/08/2024 às 12:53:46 por: , ip: 186.193.158.26



PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA _____1:50

Legenda - TÉRREO
BEP - 9 terminais 210x210x90mm Metálica
Caixa de inspeção - Cimento - Ø300x300m c/ haste 3/4" x 2,40m

SPDA
Cabo de cobre nú 35 mm²
Cabo de cobre nú 35 mm²

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

EXECUÇÃO

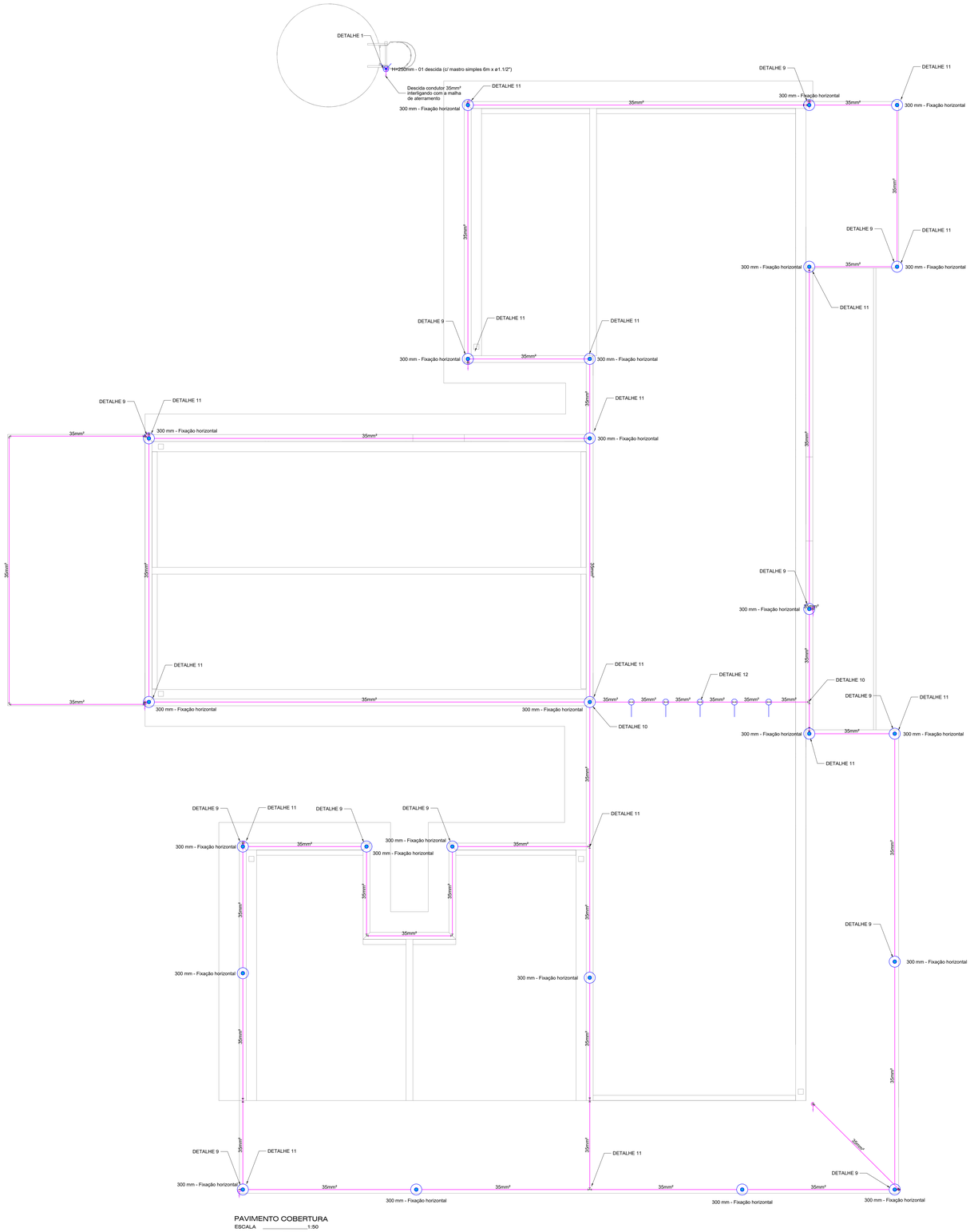
1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS PRANCHAS DO PROJETO REFERENTE A OBRA E NORMAS.
2- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
3- TODOS OS NÍVEIS DEVERÃO SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
4- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE JÁ EXISTENTE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER VISTORIADA PELO A.R.T

NOTAS GERAIS

1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
3- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PNTOS DE IMPACTO.
4- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVER--AO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
5- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
6- FOI UTILIZADA TELA BELINOX (50mmX12mm) REF.:TEL-753, FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTIJÕES DE GÁS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPÓSITO. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM INERLIGADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE NÚ 50mm² A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA.
8- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
9- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
10-O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
11-NÃO É FUNCÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
13-ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

PROJETO SPDA

CONTRATADO: LUCAS CASTELO MOTA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE				1
CREA: 141054978-0	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE				
	PROJETO: UBS 1				Número Cliente: 08/2024
	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	31/07/2024	cm	
NOME				TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO E LEGENDAS	
REVIS.					
SPDA	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO			DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST / REVISÃO: 00 / FOLHA: 01/03



Legenda - COBERTURA
Captor Franklin - H=250mm - 1 descida
Isolador simples - fix. c/ chapa de encosto - 100 mm
Terminal Aéreo - 300 mm - Fixação horizontal

SPDA

Cabo de cobre nu 35 mm²

Cabo de cobre nu 35 mm²

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PUBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

EXECUÇÃO

1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS PRANCHAS DO PROJETO REFERENTE A OBRA E NORMAS.
2- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL
3- TODOS OS NÍVEIS DEVERÃO SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
4- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE JÁ EXISTENTE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER VISTORIADA PELO A.R.T

NOTAS GERAIS

1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
3- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PNTOS DE IMPACTO.
4- EM LOCAIS DE FACIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVER--AO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
5- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
6- FOI UTILIZADA TELA BELINOX (30mmX1,2mm) REF.:TEL-753, FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTIJÕES DE GÁS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPÓSITO. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM INERLIGADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE NU 50mm² A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA.
8- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
9- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
10-O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
11-NÃO É FUNÇÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
13-ESTE PROJETO NÃO PODERA SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

PROJETO SPDA

CONTRATADO:
LUCAS CASTELO MOTA

CREA:
141054978-0

CLIENTE:
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE

OBRA:
MINISTÉRIO DA SAÚDE

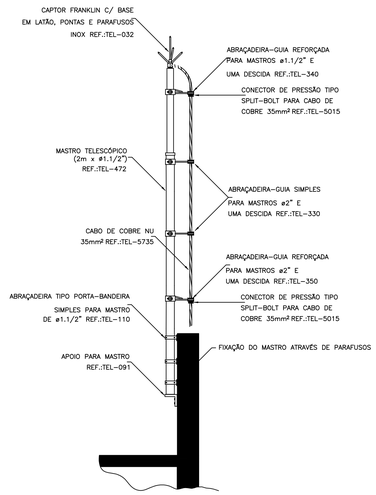
PROJETO:
UBS 1

2

Número Cliente:
08/2024

	PRO	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	31/07/2024	31/07/2024	31/07/2024	cm	
NOME				TÍTULO:	
REVIS.				PLANTA DO PAVIMENTOSUPERIOR E LEGENDAS	

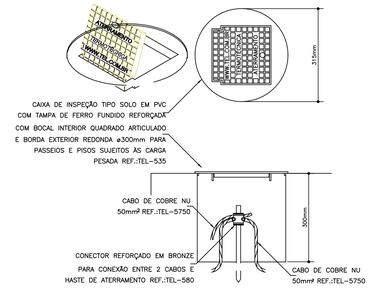
SPDA	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NUMERO: 00002	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 02/03



DETALHE DE CAPTOR TIPO FRANKLIN EM
MASTRO 2 METROS TELESCÓPICO FIXADO
POR ABRAÇADEIRA TIPO PORTA BANDEIRA

DETALHE 1

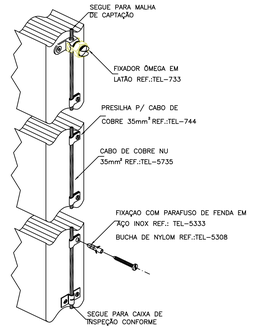
SEM —— ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE
INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA
PARA CONEXÃO DAS MALHAS

DETALHE 2

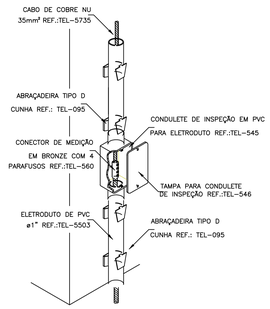
SEM —— ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO
DO CABO DE DESCIDA

DETALHE 3

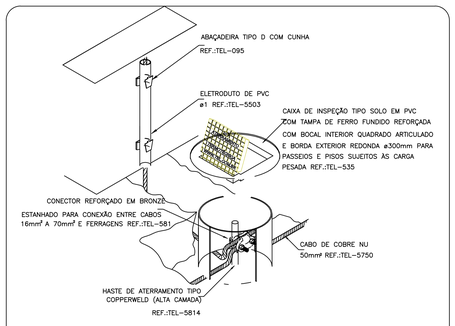
SEM —— ESCALA



INSTALAÇÃO DA CAIXA
PARA INSPEÇÃO

DETALHE 4

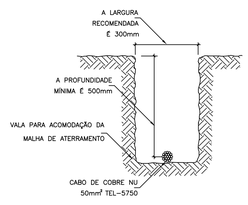
SEM —— ESCALA



DETALHE DE UTILIZAÇÃO
DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

DETALHE 5

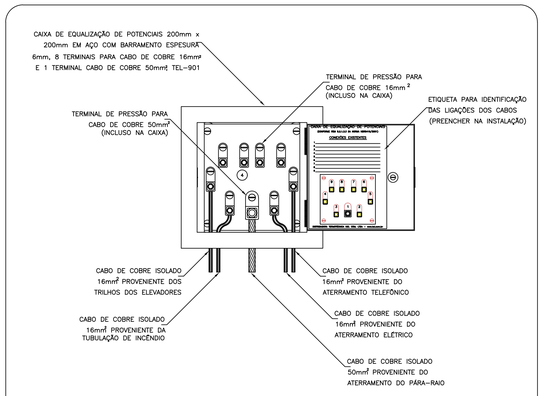
SEM —— ESCALA



DETALHE DA VALA
DA MALHA DE ATERRAMENTO

DETALHE 6

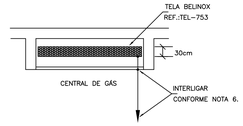
SEM —— ESCALA



EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS
NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)

DETALHE 7

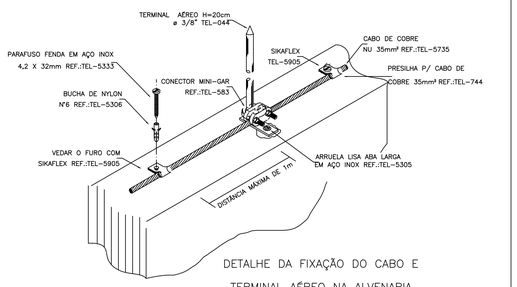
SEM —— ESCALA



DETALHE DE EQUALIZAÇÃO
DA CENTRAL DE GÁS

DETALHE 8

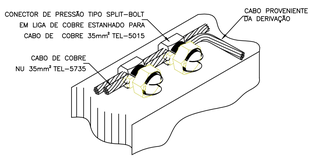
SEM —— ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E
TERMINAL AÉREO NA ALVENARIA

DETALHE 9

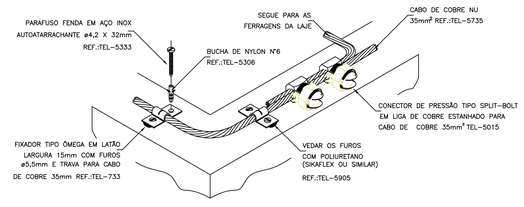
SEM —— ESCALA



DETALHE DE DERIVAÇÃO
DO CABO DE GAIOLA

DETALHE 10

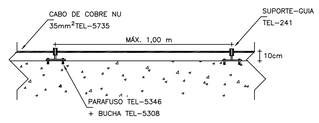
SEM —— ESCALA



DETALHE DO TRAVAMENTO DE CABO
PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO

DETALHE 11

SEM —— ESCALA



CABO FIXADO ATRAVÉS DE
SUPORTE GUIA CURTO TEL-241
E TERMINAL AÉREO TEL-043

DETALHE 12

SEM —— ESCALA

PROJETO SPDA

CONTRATADO:
LUCAS CASTELO MOTA

CREA:
141054978-0

CLIENTE:
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE

OBRA:
MINISTÉRIO DA SAÚDE

PROJETO:
UBS 1

3

Número Cliente:
08/2024

	PRO	VERIF	APROV
DATA	31/07/2024	31/07/2024	31/07/2024
NOME			
REVIS.			

UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
cm

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO:
PLANTA DO PAVIMENTOSUPERIOR E LEGENDAS

ESCALA:
SPDA

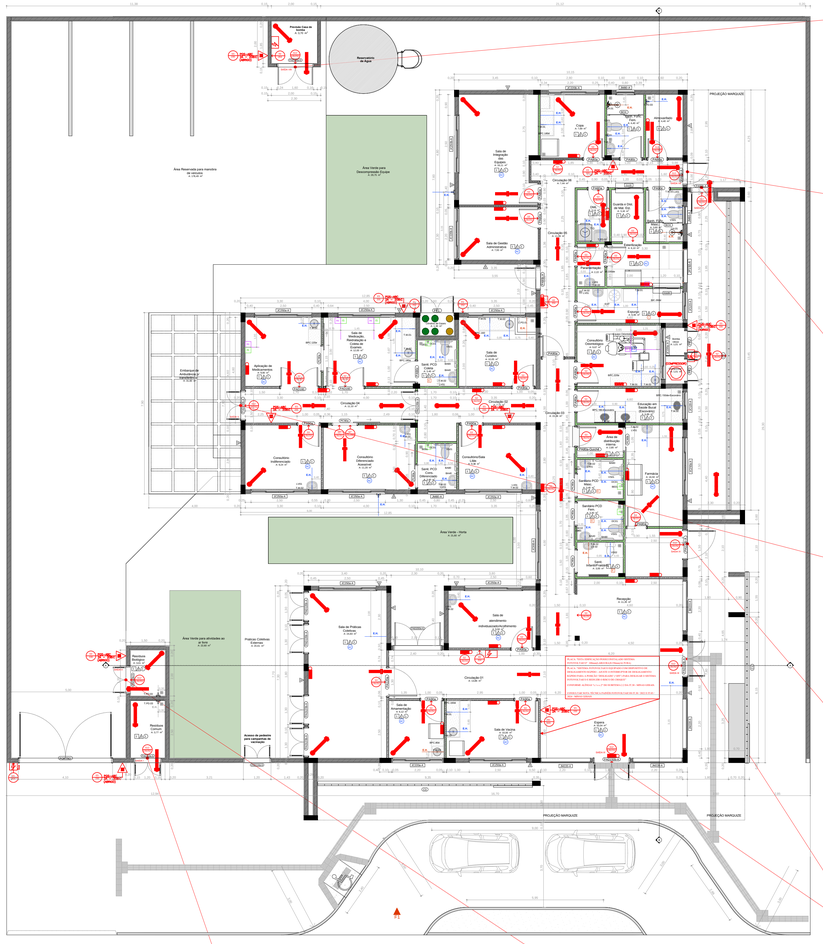
DESENHO NÚMERO:
INDICADAS NO DESENHO 00003

MOD: EST | REVISÃO: 00 | FOLHA: 03/03

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

PROJETO
DE PREVENÇÃO E
COMBATE A INCÊNDIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa


Reservatório de Água
Área Reservada para Ampliação
Área Verde para Descompressão Duplex
Área Verde - Verde
Área Verde para atividades ao ar livre
Circulação 01
Circulação 02
Circulação 03
Circulação 04
Circulação 05
Circulação 06
Circulação 07
Circulação 08
Circulação 09
Circulação 10
Circulação 11
Circulação 12
Circulação 13
Circulação 14
Circulação 15
Circulação 16
Circulação 17
Circulação 18
Circulação 19
Circulação 20
Circulação

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

PROJETO

CLIMATIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243215343

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

RODRIGO SANTOS GONCALVES

Título profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO**

RNP: **1406247863**

Registro: **MG0000105693D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ATENCAO ESPECIALIZADA A SAUDE**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0109-03**

ESPLANADA ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: **BLOCO G**

Complemento: **MINISTÉRIOS**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/07/2024**

Valor: **R$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESPLANADA ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G

Nº: **BLOCO G**

Complemento: **MINISTÉRIOS**

Bairro: **ZONA CÍVICO-ADMINISTRATIVA**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70058900**

Data de Início: **08/07/2024**

Previsão de término: **09/08/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **HOSPITALAR**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SECRETARIA DE ATENCAO ESPECIALIZADA A SAUDE**

CPF/CNPJ: **00.394.544/0109-03**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > MECÂNICA > SISTEMAS TÉRMICOS > DE SISTEMAS TÉRMICOS > #16.2.1.4 - DE CONDICIONAMENTO DE AR	398,80	m²
80 - Projeto > MECÂNICA > SISTEMAS TÉRMICOS > DE SISTEMAS TÉRMICOS > #16.2.1.6 - DE VENTILAÇÃO	398,80	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projeto de referência para Climatização de Unidade Básica de Saúde, com potência de 19TR em expansão direta e ventilação forçada para exaustão e renovação do ar.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

ASSENG - Associação dos Engenheiros de Uberlândia

8. Assinaturas

RODRIGO SANTOS GONCALVES:04479936661

Assinado de forma digital por RODRIGO SANTOS GONCALVES:04479936661
Dados: 2024.08.06 08:27:37 -03'00'

RODRIGO SANTOS GONCALVES - CPF: 044.799.366-61

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local data

SECRETARIA DE ATENCAO ESPECIALIZADA A SAUDE - CNPJ: 00.394.544/0109-03

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

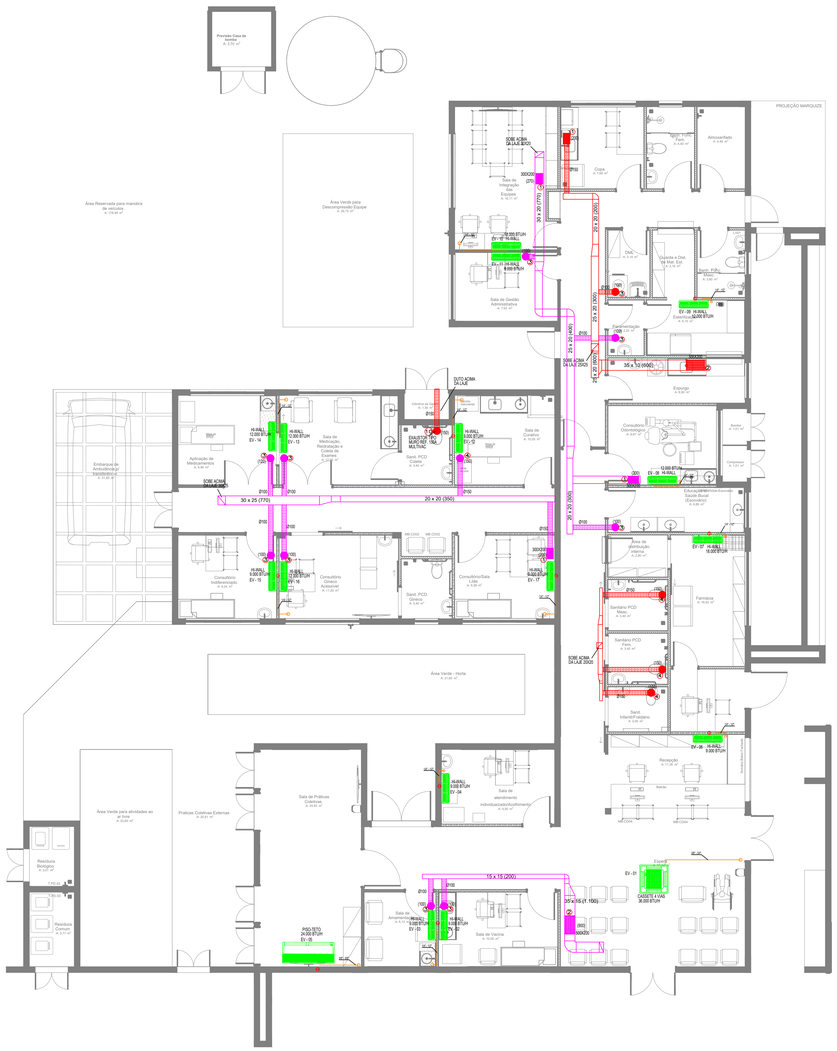
ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243215343

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

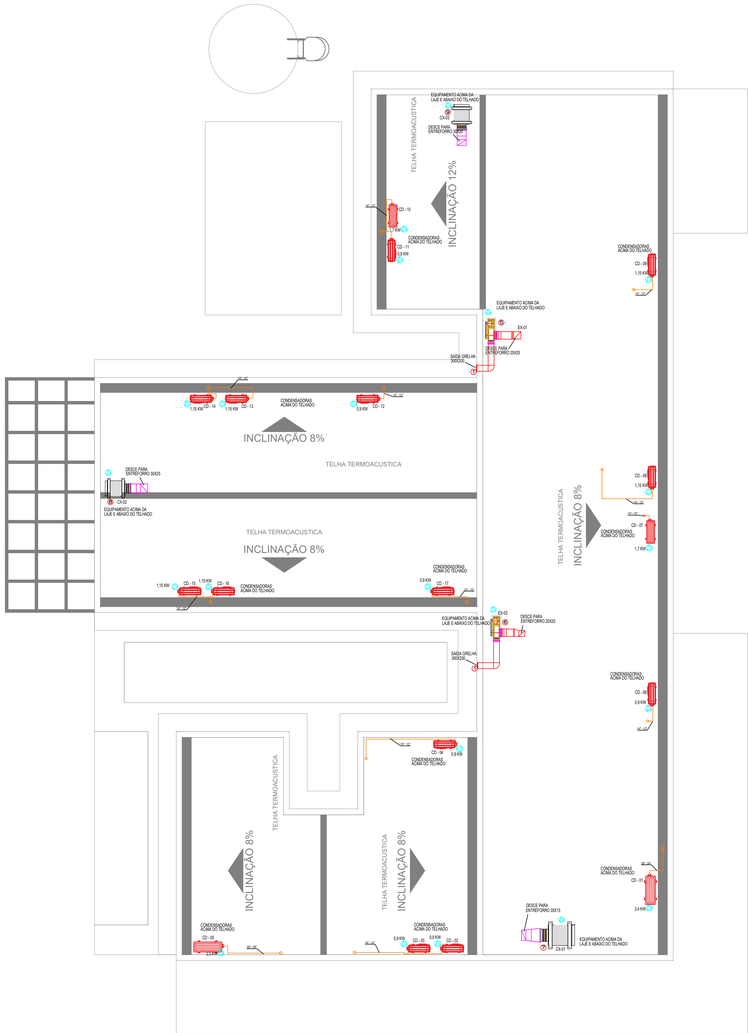
Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **05/08/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8605382191**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: z54wd
Impresso em: 06/08/2024 às 08:24:46 por: , ip: 191.55.26.192



CLIMATIZAÇÃO - PLANTA BAIXA

ESCALA 1/75


TELHA TERMOACUSTICA
INCLINAÇÃO 12%
INCLINAÇÃO 8%
EQUIPAMENTO ACIMA DA LAJE E ABAIXO DO TELHADO
DESCE PARA ENTRE FORRO 30X15
SAÍDA GRELHA 600X300
CONDENSADORAS ACIMA DO TELHADO
CD-10
CD-11
CD-12
CD-13
CD-14
CD-15
CD-16
CD-17
CD-18
CD-19
CD-20
CD-21
CD-22
CD-23
CD-24
CD-25
CD-26
CD-27
CD-28
CD-29
CD-30
CD-31
CD-32
CD-33
CD-34
CD-35
CD-36
CD-37
CD-38
CD-39
CD-40
CD-41
CD-42
CD-43
CD-44
CD-45
CD-46
CD-47
C

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO
Rua José Ferreira Lima, 46 – Centro – Sítio Novo – RN
CEP 59440-000 - CNPJ/MF 08.160.756/0001-00

PROJETO

DE GASES MEDICINAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÍTIO NOVO
Gestão Participativa

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241367929

1. Responsável Técnico

EDSON GUERRA MAZZIERO
Título Profissional: **Engenheiro de Produção - Mecânica**
RNP: **2621488781**
Registro: **5060193720-SP**
Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria de Atenção Primária à Saúde** CPF/CNPJ: **00.394.544/0108-14**
Endereço: **Esplanada ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G** N°:
Complemento: Bairro: **ZONA CÍVICO-ADMINISTRATIVA**
Cidade: **Brasília** UF: **DF** CEP: **70058-900**
Contrato: Celebrado em: **05/08/2024** Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **1.000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Esplanada ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO G** N°:
Complemento: Bairro: **ZONA CÍVICO-ADMINISTRATIVA**
Cidade: **Brasília** UF: **DF** CEP: **70058-900**
Data de Início: **05/08/2024**
Previsão de Término: **31/10/2024**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Saúde** Código:
CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua ULISSES NICOLINI** N°: **10**
Complemento: Bairro: **SWISS PARK**
Cidade: **Campinas** UF: **SP** CEP: **13049-467**
Data de Início: **05/08/2024**
Previsão de Término: **31/10/2024**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Saúde** Código:
CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração 1	**Projeto**	**de sistemas e redes**	**1,00000**	**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Projeto Executivo de Instalações de gases medicinais e vácuo clínico, Unidade Básica de Saúde - UBS .

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

EDSON GUERRA MAZZIERO:09973191862
Profissional
Contratante
Assinado de forma digital por EDSON GUERRA MAZZIERO:09973191862
Dados: 2024.08.09 12:33:04 -03'00'

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EDSON GUERRA MAZZIERO:09973191862

Assinado de forma digital por EDSON GUERRA MAZZIERO:09973191862
Dados: 2024.08.09 12:33:47 -03'00'

Local | de | data

EDSON GUERRA MAZZIERO - CPF: 099.731.918-62

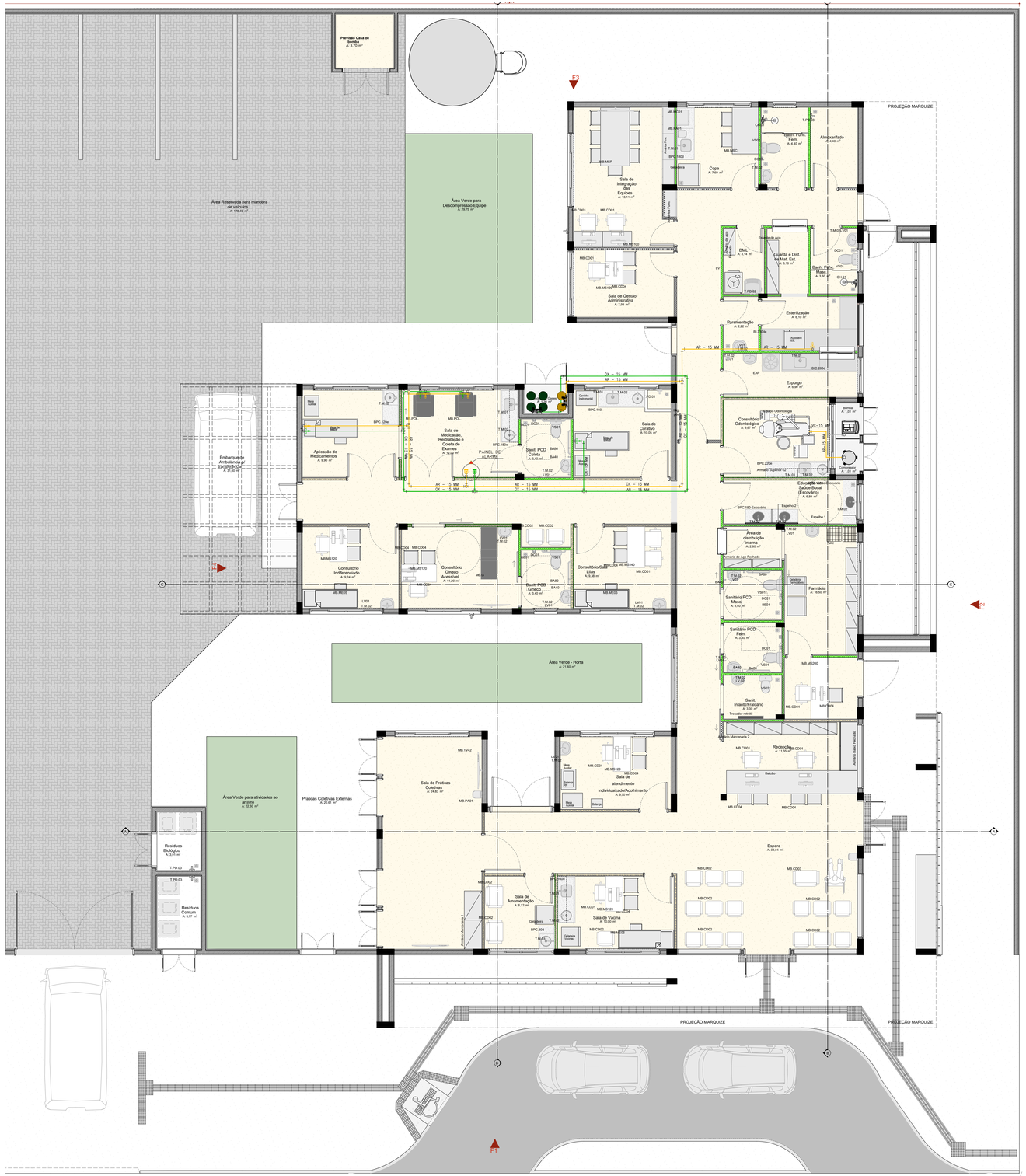
Secretaria de Atenção Primária à Saúde - CPF/CNPJ: 00.394.544/0108-14

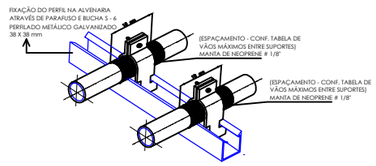
9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

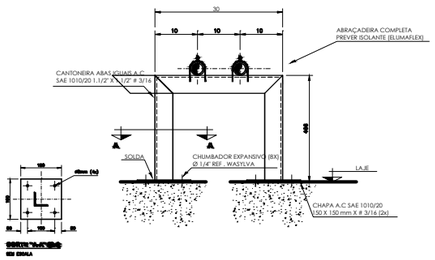
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.


Provisão Casa de Isolamento
A. 3,70 m²
Área Reservada para manobra de veículos
A. 118,40 m²
Área Verde para Descompressão Equipe
A. 28,75 m²
F3
PROJEÇÃO MARQUIZE
Sala de Integração Dist. Equipes
A. 19,11 m²
Copa
A. 7,59 m²
Almoxarifado
A. 4,40 m²
Sanit. PcD/C Fem.
A. 4,40 m²
DML
A. 5,14 m²
Guarda e Dist. de Mat. Est.
A. 5,16 m²
Sanit. Func. Masc.
A. 3,00 m²
Sala de Gestão Administrativa
A. 7,93 m²
Esterilização
A. 9,15 m²
Paramentação
A. 2,22 m²
Expurgo
A. 8,96 m²
Embarque de Ambulância p/ Transferência
A. 21,00 m²
Área de Manobra e Reversão e Coleta de Exames
A. 12,00 m²
Aplicação de Medicamentos
A. 8,90 m²
Sala de Curativo
A. 10,05 m²
Sanit. PCD Coleta
A. 3,40 m²
Consultório Ginecológico
A. 9,47 m²
Consultório Odontológico
A. 11,20 m²
Sanitário Odontológico
A. 1,53 m²
Sala de Escovação Saúde Bucal (Escovário)
A. 4,89 m²
Área de distribuição interna
A. 2,92 m²
Consultório Indiferenciado
A. 9,24 m²
Consultório Ginecológico Acessível
A. 11,20 m²
Consultório Lilás
A. 9,38 m²
Sanit. PCD Ginecológico
A. 3,40 m²
Farmácia
A. 16,50 m²
Sanitário PCD Masc.
A. 3,40 m²
Sanitário PCD Fem.
A. 3,40 m²
Sanit. Infantil/Fraldário
A. 3,00 m²
Recepção
A. 11,36 m²
Balcão
Área Verde - Horta
A. 31,66 m²
Área Verde para atividades ao ar livre
A. 22,60 m²
Praticas Coletivas Externas
A. 20,61 m²
Sala de Práticas Coletivas
A. 24,83 m²
Sala de atendimento individualizado/Acolhimento
A. 9,30 m²
Espera
A. 33,24 m²
Sala de Amamentação
A. 6,12 m²
Sala de Vacina
A. 13,00 m²
Resíduos Biológico
A. 3,01 m²
Resíduos Comuns
A. 3,77 m²
PAINEL DE ALARME
Área Verde
Área Verde
Área Verde

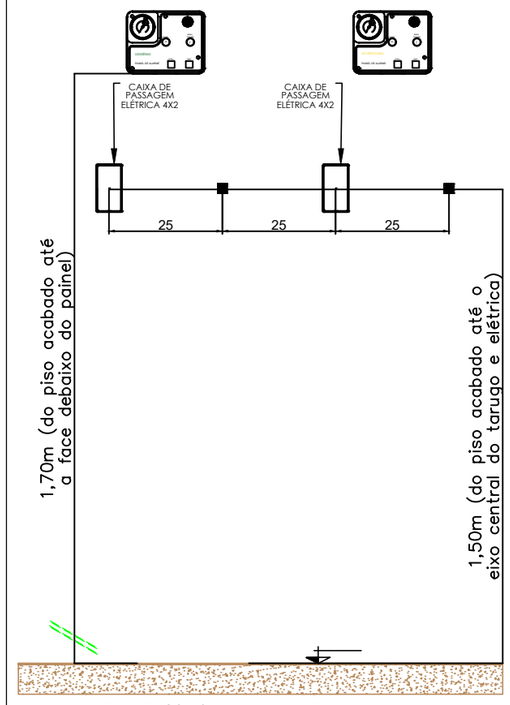


DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 01
SEM ESCALA

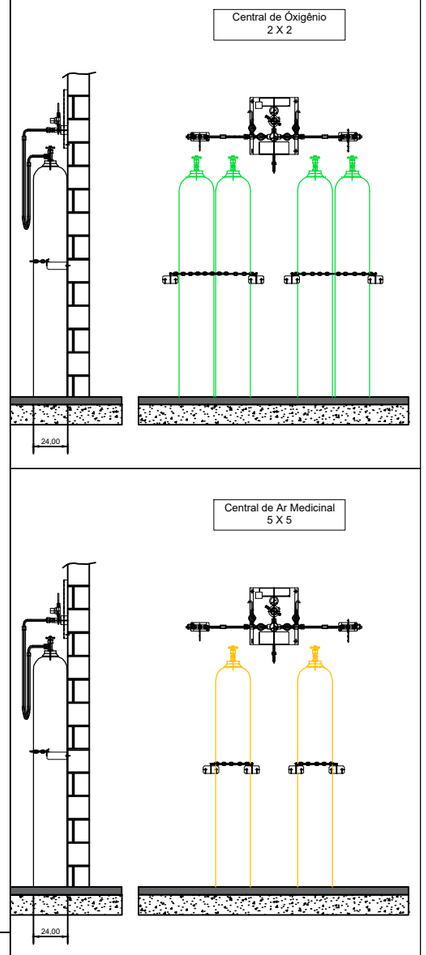


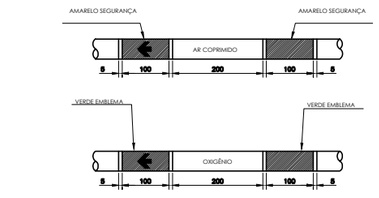
DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 02
SEM ESCALA

VÃO MÁXIMOS ENTRE SUPORTES DOS TUBOS		
Ø EXTERNO [mm]	VÃO MÁXIMO VERTICAL [m]	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL [m]
ATÉ 15	1,8	1,5



DETALHE PARA TARUGO DO PAINEL DE ALARME
SEM ESCALA





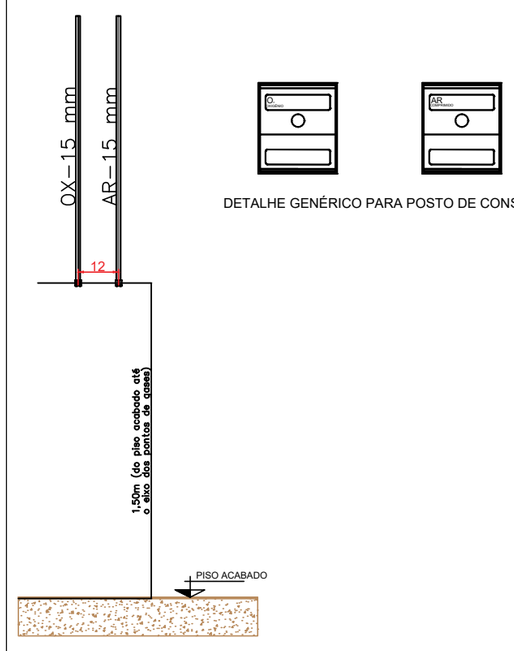
NOTAS GERAIS:
A PINTURA NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO DEVE SER APLICADA EM TODA A SUA EXTENSÃO,INDEPENDENTE DE SER INSTALADA APARENTE OU EMBUTIDAS, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSIVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO,CONFORME ABAIXO:

FLUIDO	COR	PADRÃO MUNSELL
AR MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	8Y 8/12
OXIGÊNIO	VERDE-EMBLEMA	2,5 G 4/8

NAS TUBULAÇÕES DE AR COMPRIMIDO E OXIGÊNIO DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADESIVAS COM LARGURA MINIMA DE 20 MM E COM FUNDO NA COR BRANCA, DA SEGUINTE FORMA:

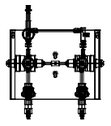
- **COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MINIMA DE 10 MM, EM CAIXA ALTA E NA COR PRETA**
- **COM UMA SETA NA COR PRETA,EM ALTURA MINIMA DE 10 MM, INDICANDO O SENTIDO DO FLUXO;**
- **APLICADAS A CADA 5 M NO MINIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA**
- **APLICADAS NO INICIO DE CADA RAMAL**
- **NAS DESCIDAS DOS POSTOS DE UTILIZAÇÃO**
- **DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO**
- **EM QUALQUER PONTO ONDE FOR NECESSÁRIO ASSEGURAR IDENTIFICAÇÃO.**

REFERÊNCIA ABNT 12188 ANEXO A PÁG 20



DETALHE PARA TARUGO POSTO DE CONSUMO
SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO PARA POSTO DE CONSUMO



MODELO GENÉRICO PARA CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA
SEM ESCALA



MODELO GENÉRICO PARA BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA
SEM ESCALA



MODELO GENÉRICO PARA COMPRESSOR AR ODONTOLÓGICO
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE ÓXIGÊNIO**

- PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
- PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 2 X 2
DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS.

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PÁRA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS..
- 4 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXIVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE AR MEDICINAL**

- PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
- PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 1 X 1
DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS.

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PÁRA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS..
- 2 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXIVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS/OBSERVAÇÕES: **AR MEDICINAL ODONTOLÓGICO**

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA O COMPRESSOR.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. PREVER ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA O COMPRESSOR.
5. O COMPRESSOR DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLOGIA.

NOTAS/OBSERVAÇÕES: **BOMBA DE VÁCUO ODONTOLOGIA**

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA A BOMBA DE VÁCUO.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. A BOMBA DE VÁCUO DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLOGIA.

RESPONSÁVEL : Eng. Edson Guerra Mazziero	FOLHA 1 de 1	FORMATO A3
CREA : 5060193720	DATA 02/08/2024	
DESENHADO POR: Mônica de Carvalho	ESCALA EM SEM ESCALA	
DETALHES PARA TUBULAÇÕES DE GASES MEDICINAIS - UBS		