

PROJETO BÁSICO

**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 2 - ÁREA
CONSTRUÍDA: 500,17M² - BAIRRO ALTO DA BOA
VISTA - MASSAPÊ - CE**

MASSAPÊ – CE, MARÇO DE 2025



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ
PODER EXECUTIVO

SUMÁRIO

1.	CARACTERIZAÇÃO DE OBRA / SERVIÇO DE ENGENHARIA.....	3
2.	PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO	5
3.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	8
4.	MEMÓRIA DE CÁLCULO.....	9
5.	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
6.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	11
7.	COMPOSIÇÃO DO BDI	12
8.	COMPOSIÇÕES	13
9.	ENCARGOS SOCIAIS E ART.....	14
10.	PEÇAS GRÁFICAS (PROJETOS).....	15



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ
PODER EXECUTIVO

1. CARACTERIZAÇÃO DE OBRA / SERVIÇO DE ENGENHARIA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 2 - ÁREA CONSTRUÍDA: 500,17M² - BAIRRO ALTO DA BOA VISTA, SEDE DO MUNICÍPIO DE MASSAPÊ/CE.

Segue a caracterização do serviço disposto no objeto acima compreendido, conforme o que dispõe a legislação vigente, LEI 14.133/2021;

Lei 14.133/2021 e suas alterações posteriores.

CAPÍTULO III - Das Definições

“Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XII – obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

XIII – bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

XIV – bens e serviços especiais: aqueles que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não podem ser descritos na forma do inciso XIII do caput deste artigo, exigida justificativa prévia do contratante;

XXI – serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso;

Considerando as definições do Artigo 6º da LEI 14.133/2021, o objeto **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA**



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ

PODER EXECUTIVO

**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 2 - ÁREA CONSTRUÍDA: 500,17M² -
BAIRRO ALTO DA BOA VISTA, SEDE DO MUNICÍPIO DE MASSAPÊ/CE.**

caracteriza-se pela definição de **OBRA COMUM DE ENGENHARIA**, uma vez que os serviços a serem executados correspondem às atividades estabelecidas como privativas das profissões de ARQUITETO ou ENGENHEIRO, sendo imprescindível a emissão de **ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA** ou **REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**, bem como caracteriza-se como intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

Pelos fatos apresentados na exposição acima, segue resumo:

CLASSIFICAÇÃO TIPO (NATUREZA)

- () OBRA
- () SERVIÇO DE ENGENHARIA

COMPLEXIDADE

- () COMUM
- () ESPECIAL

Ailton Cunha Queiroz Pereira

Engenheiro Civil
CREA CE: 57456



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ
PODER EXECUTIVO

2. PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 2 - ÁREA CONSTRUÍDA: 500,17M² - BAIRRO ALTO DA BOA VISTA, SEDE DO MUNICÍPIO DE MASSAPÊ/CE.

Seguem as parcelas de maior relevância e valor significativo para o projeto em comento, conforme o que dispõe a legislação vigente, LEI 14.133/2021;

Lei 14.133/2021 e suas alterações posteriores.

“Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I – apresentação de profissional devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;

II – certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3o do art. 88 desta Lei;

III – indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

IV – prova do atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso;

V – registro ou inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso;

VI – declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1o deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

§ 3º Salvo na contratação de obras e serviços de engenharia, as exigências a que se referem os incisos I e II do caput deste artigo, a critério da Administração, poderão ser substituídas por outra prova de que o profissional ou a empresa possui conhecimento técnico e experiência prática na execução



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ

PODER EXECUTIVO

de serviço de características semelhantes, hipótese em que as provas alternativas aceitáveis deverão ser previstas em regulamento.

CAPACITAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL (PROFISSIONAL)

ITEM DO ORÇAMENTO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID
2.12	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3
3.3.9	LAJE PRÉ-FABRICADA UNIDIRECIONAL EM VIGA TRELIÇADA/LAJOTA EM EPS LT 16 (12 + 4), EXCETO CAPA DE CONCRETO	M2
11.1.1	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2
17.1.7	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO, CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO, NAS DIVERSAS BITOLAS, CONFORME ABNT NBR 16401, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, GRELHAS, DIFUSORES EM ALUMINIO EXTRUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG

Obs: Através de Certidão de Acervo Técnico do Profissional.

CAPACITAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL (EMPRESA)

ITEM DO ORÇAMENTO	CÓD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTD.	QTDE. MÍNIMA-50%	VALOR NO ORÇAMENTO	%
2.12	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	76,20	38,10	55.255,67	2,24
3.3.9	CPU2100	LAJE PRÉ-FABRICADA UNIDIRECIONAL EM VIGA TRELIÇADA/LAJOTA EM EPS LT 16 (12 + 4), EXCETO CAPA DE CONCRETO	M2	415,88	207,94	57.067,05	2,31
11.1.1	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	528,81	264,40	54.615,50	2,21



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ
PODER EXECUTIVO

17.1.7	15.005.0280-0	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	485,00	242,50	41.389,90	1,68
--------	---------------	---	----	--------	--------	-----------	------

Obs: Através de Atestado (s) de Capacidade Técnica, permitindo-se a soma das quantidades dos itens de parcela de relevância dos atestados para atendimento da quantidade necessária.

Sendo o que se é adequado ao projeto e a Lei.

Ailton Cunha Queiroz Pereira
Engenheiro Civil
CREA CE: 57456



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ
PODER EXECUTIVO

3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m² - Bairro Alto da Boa Vista - Massapê - CE	BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,67%	Data: 15/01/2025
Bancos: SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - IOPES (08/2024) - EMOP (11/2024) - SEINFRA (028.1)	BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,06%	Revisão: 00

ITEM	DESCRIÇÃO		PREÇO	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS	R\$	199.406,29	8,08%
2	FUNDAÇÃO	R\$	266.709,38	10,80%
3	ESTRUTURA	R\$	312.920,67	12,67%
4	ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS	R\$	226.924,63	9,19%
5	COBERTURA	R\$	124.290,24	5,03%
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$	16.914,97	0,69%
7	ESQUADRIAS	R\$	205.248,37	8,31%
8	REVESTIMENTO DE PAREDE	R\$	106.116,72	4,30%
9	REVESTIMENTO DE PISO INTERNO	R\$	112.662,11	4,56%
10	REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO	R\$	52.253,01	2,12%
11	REVESTIMENTO DE TETO	R\$	54.615,50	2,21%
12	PINTURA	R\$	90.088,66	3,65%
13	MARMORARIA	R\$	16.677,54	0,68%
14	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	R\$	72.976,17	2,96%
15	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$	164.647,11	6,67%
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$	297.147,04	12,03%
17	CLIMATIZAÇÃO	R\$	112.423,79	4,55%
18	DADOS E VOZ	R\$	7.393,86	0,30%
19	GASES MEDICINAIS	R\$	11.856,47	0,48%
20	URBANIZAÇÃO	R\$	9.099,50	0,37%
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$	8.843,00	0,36%
TOTAL		R\$	2.469.215,03	100,00%

Notas: Estão excluídos do escopo: movimentação de terra, mobiliário e equipamentos, piso intertravado, bate-macac, chapas metálicas das portas, paisagismo (exceto grama), instalações de automação, CFTV, energia fotovoltaica, controle de acesso, CATV, sonorização, compressor odontológico e bomba de vacuo odontológico portatéis e equipamentos de ar condicionado.
--

Ailton Cunha Queiroz Pereira
Engenheiro Civil - CREA CE 57456

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde				BDI Geral:		Encargo Social Mensalista:		Data:	
Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m² - Bairro Alto da Boa Vista - Massapê - CE				26,87%		47,67%		15/01/2025	
Bancos:				BDI Equipamentos:		Encargo Social Horista:		Revisão:	
SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - IOPES (08/2024) - EMOP (11/2024) - SEINFRA (028.1)				19,07%		85,06%		00	

Item	Código	Banco	Descrição dos Serviços	Und	Quant	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS					199.406,29	8,08 %
1.1			CANTEIRO DE OBRAS					115.547,88	4,68 %
1.1.1	02.02.150	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13.80 M²	UNMES	12,00	919,81	1.166,96	14.003,52	0,57 %
1.1.2	11703	ORSE	Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempenado	m²	16,00	193,83	245,91	3.934,56	0,16 %
1.1.3	4656	ORSE	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	mês	12,00	945,23	1.199,21	14.390,52	0,58 %
1.1.4	C0369	SEINFRA	BARRACAÇÃO ABERTO	m²	20,00	144,89	183,82	3.676,40	0,15 %
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	1,00	571,68	725,29	725,29	0,03 %
1.1.6	95673	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1.5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2024	UN	1,00	110,55	140,25	140,25	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_ PS	UN	1,00	1.756,04	2.227,88	2.227,88	0,09 %
1.1.8	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_ 03/2022_ PS	m²	6,00	461,98	586,11	3.516,66	0,14 %
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	120,00	108,55	137,71	16.525,20	0,67 %
1.1.10	C2316	SEINFRA	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	m²	382,58	116,21	147,44	56.407,60	2,28 %
1.2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					55.870,56	2,26 %
1.2.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,40	18.349,02	23.279,40	55.870,56	2,26 %
1.3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					5.671,31	0,23 %
1.3.1	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UN	1,00	4.470,18	5.671,31	5.671,31	0,23 %
1.4			EQUIPAMENTOS DE APOIO					22.316,54	0,90 %
1.4.1	C1630	Próprio	LOCAÇAO 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	668,16	26,33	33,40	22.316,54	0,90 %
2			FUNDAÇÃO					266.709,38	10,80 %
2.1	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M	135,65	7,15	9,07	1.230,35	0,05 %
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_ 02/2021	m³	190,69	12,56	15,93	3.037,69	0,12 %
2.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	m³	47,67	79,55	100,92	4.810,86	0,19 %
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	63,85	192,58	244,32	15.599,83	0,63 %
2.5	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	465,20	77,54	98,37	45.761,72	1,85 %
2.6	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	536,00	12,09	15,34	8.222,24	0,33 %
2.7	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	41,30	11,96	15,17	626,52	0,03 %
2.8	C0218	SEINFRA	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	395,20	12,52	15,88	6.275,78	0,25 %
2.9	C0214	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.221,00	13,67	17,34	38.512,14	1,56 %
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	425,30	11,39	14,45	6.145,59	0,25 %
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	531,50	10,80	13,70	7.281,55	0,29 %
2.12	C0844	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	76,20	571,56	725,14	55.255,67	2,24 %
2.13	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_ 11/2019	m³	347,81	1,39	1,76	612,15	0,02 %
2.14	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_ 08/2023	m³	284,54	24,87	31,55	8.977,24	0,36 %
2.12	C0844	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	76,20	571,56	725,14	55.255,67	2,24 %
2.16	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	76,20	94,18	119,48	9.104,38	0,37 %
3			ESTRUTURA					312.920,67	12,67 %
3.1			PILARES					53.766,72	2,18 %
3.1.1	C4302	SINAPI	FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA	m²	263,80	54,49	69,13	18.236,49	0,74 %
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	621,10	11,87	15,05	9.347,56	0,38 %
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	165,10	9,98	12,66	2.090,17	0,08 %
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	176,00	9,69	12,29	2.163,04	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	391,40	14,57	18,48	7.233,07	0,29 %
3.1.6	C0844	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	17,40	571,56	725,14	12.617,44	0,51 %
3.1.7	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	17,40	94,18	119,48	2.078,95	0,08 %
3.2			VIGAS					99.505,61	4,03 %
3.2.1	C4302	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA	m²	325,10	54,49	69,13	22.474,16	0,91 %
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	18,70	13,96	17,71	331,18	0,01 %
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	518,70	13,23	16,78	8.703,79	0,35 %
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	668,50	11,87	15,05	10.060,93	0,41 %
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	766,00	9,98	12,66	9.697,56	0,39 %
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	501,20	9,69	12,29	6.159,75	0,25 %
3.2.7	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG	93,40	11,12	14,10	1.316,94	0,05 %
3.2.8	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	519,20	14,57	18,48	9.594,82	0,39 %
3.2.9	C0844	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	36,90	571,56	725,14	26.757,67	1,08 %
3.2.10	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	36,90	94,18	119,48	4.408,81	0,18 %
3.3			LAJES					157.635,96	6,38 %
3.3.1	92515	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_ 09/2020	m²	60,60	82,16	104,23	6.316,34	0,26 %
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	352,80	14,08	17,86	6.301,01	0,26 %
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	546,00	13,47	17,08	9.325,68	0,38 %
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	167,40	12,77	16,20	2.711,88	0,11 %
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	197,50	11,43	14,50	2.863,75	0,12 %
3.3.6	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG	5,90	9,59	12,16	71,74	0,00 %
3.3.7	CPU2283	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	42,80	653,77	829,43	35.499,60	1,44 %
3.3.8	000128	SBC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS	m³	42,80	94,18	119,48	5.113,74	0,21 %
3.3.9	CPU2100	Próprio	Laje pré-fabricada unidirecional em viga trelicada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto	m³	415,88	108,16	137,22	57.067,05	2,31 %
3.3.10	C4129	SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORAMENTO TUBULAR	m³	1.555,27	16,40	20,81	32.365,17	1,31 %
3.4			BASE RESERVATÓRIO					2.012,38	0,08 %
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	253,79	321,98	2.012,38	0,08 %
4			ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS					226.924,63	9,19 %
4.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					141.468,09	5,73 %
4.1.1	103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_ 12/2021	m²	11,17	54,04	68,56	765,82	0,03 %
4.1.2	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m²	1.009,97	62,98	79,90	80.696,60	3,27 %
4.1.3	10783	ORSE	Cobogó de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia	m²	137,80	205,73	261,00	35.965,80	1,46 %
4.1.4	93191	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20" CM. AF_ 03/2024	M	134,25	71,55	90,77	12.185,87	0,49 %
4.1.5	93199	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20" CM. AF_ 03/2024	M	86,30	50,65	64,25	5.544,78	0,22 %

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m² - Bairro Alto da Boa Vista - Massapé - CE				BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,67%	Data: 15/01/2025
Bancos: SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - IOPES (08/2024) - EMOP (11/2024) - SEINFRA (028.1)				BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,06%	Revisão: 00

Item	Código	Banco	Descrição dos Serviços	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor Total	Peso (%)
4.1.6	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF 03/2024	M	451,95	11,01	13,96	6.309,22	0,26 %
4.2			DRYWALL					82.791,68	3,35 %
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	50,01	114,82	145,67	7.284,96	0,30 %
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	180,11	129,63	164,46	29.620,89	1,20 %
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	114,28	181,51	230,28	26.316,40	1,07 %
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	78,57	196,32	249,07	19.569,43	0,79 %
4.3			DIVISÓRIAS					2.664,86	0,11 %
4.3.1	102257	SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021	m²	0,40	330,16	418,87	167,55	0,01 %
4.3.2	4065	ORSE	Divisória Naval (painel com vidro), e=40mm, com perfis em aço - fornecimento e aplicação - Rev 02	m²	13,96	130,00	164,93	2.302,42	0,09 %
4.3.3	120220	SBC	LAMBRI CHAPA ALUMÍNIO ANODIZADO EM PAREDES	m²	1,58	97,23	123,35	194,89	0,01 %
5			COBERTURA					124.290,24	5,03 %
5.1			ESTRUTURA					60.776,67	2,46 %
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	1.345,00	19,17	24,32	32.710,40	1,32 %
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	459,50	25,00	31,71	14.570,75	0,59 %
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	459,50	23,15	29,37	13.495,52	0,55 %
5.2			TELHAMENTO					36.044,61	1,46 %
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	459,50	54,66	69,34	31.861,73	1,29 %
5.2.2	100113	SBC	COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm	m²	34,41	95,82	121,56	4.182,88	0,17 %
5.3			COMPLEMENTOS					27.468,96	1,11 %
5.3.1	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	90,10	159,45	202,29	18.226,33	0,74 %
5.3.2	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	76,68	49,74	63,10	4.838,51	0,20 %
5.3.3	94451	SINAPI	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF 07/2019	M	33,40	103,94	131,86	4.404,12	0,18 %
6			IMPERMEABILIZAÇÃO					16.914,97	0,69 %
6.1	98556	SINAPI	IMPERMEABILIZIMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF 09/2023	m²	158,86	57,29	72,68	11.545,94	0,47 %
6.2	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF 09/2023	m²	135,65	31,20	39,58	5.369,03	0,22 %
7			ESQUADRIAS					205.248,37	8,31 %
7.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA					51.327,89	2,08 %
7.1.1			PORTAS DE MADEIRA						
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	13,00	1.119,38	1.420,15	18.461,95	0,75 %
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	12,00	1.036,69	1.315,24	15.782,88	0,64 %
7.1.1.3	110015	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA	UN	1,00	1.147,02	1.455,22	1.455,22	0,06 %
7.1.1.4	23.08.242	CPOS/CDHU	PORTA LISA DE CORRER SUSPENSÃO EM MADEIRA COM BATENTE	m²	17,96	544,68	691,03	12.410,90	0,50 %
7.1.1.5	110016	SBC	PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-DEM	UN	2,00	1.267,81	1.608,47	3.216,94	0,13 %
7.2			ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO					118.974,32	4,82 %
7.2.1			PORTAS DE ALUMÍNIO					70.074,40	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	14,07	769,59	976,37	13.737,53	0,56 %
7.2.1.2	25.02.110	CPOS/CDHU	PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA	m²	6,93	1.106,41	1.403,70	9.727,64	0,39 %
7.2.1.3	14.003.02050	EMOP	PORTA DE ALUMÍNIO 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	17,76	1.139,96	1.446,26	25.685,58	1,04 %
7.2.1.4	24.02.460	CPOS/CDHU	PORTA DE ABRIR EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, COMPLETA	m²	8,08	1.206,64	1.530,86	12.369,35	0,50 %
7.2.1.5	112370	SBC	PORTA ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	m²	2,52	1.117,80	1.418,15	3.573,74	0,14 %
7.2.1.6	12220	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	9,80	400,59	508,22	4.980,56	0,20 %
7.2.2			JANELAS DE ALUMÍNIO					48.899,92	1,98 %
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	28,52	707,94	898,16	25.615,52	1,04 %
7.2.2.2	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	39,93	418,95	531,52	21.223,59	0,86 %
7.2.2.3	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	4,32	376,01	477,04	2.060,81	0,08 %
7.3			ESQUADRIAS METÁLICAS					2.596,73	0,11 %
7.3.1			PORTAS METÁLICAS						
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	649,77	824,36	2.596,73	0,11 %
7.4			ACESSÓRIOS					32.349,43	1,31 %
7.4.1	28.20.650	CPOS/CDHU	PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM	UN	9,00	463,15	587,59	5.288,31	0,21 %
7.4.2	13110	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	6,00	111,66	141,66	849,96	0,03 %
7.4.3	C0042	SEINFRA	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M	271,54	10,46	13,27	3.603,34	0,15 %
7.4.4	140560	SBC	MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE	UN	4,00	1.765,04	2.239,30	8.957,20	0,36 %
7.4.5	28.01.550	CPOS/CDHU	FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA	UN	26,00	318,53	404,11	10.506,86	0,43 %
7.4.6	100709	SINAPI	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPÁ BOLA, COM PARAFUSOS. AF 12/2019	UN	46,00	49,53	62,83	2.890,18	0,12 %
7.4.7	110108	SBC	GUICHÊ COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI - VASADO	m²	0,45	444,16	563,50	253,58	0,01 %
8			REVESTIMENTO DE PAREDE					106.116,72	4,30 %
8.1			REVESTIMENTO ARGAMASSADO					78.563,65	3,18 %
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	2.042,32	7,64	9,69	19.790,08	0,80 %
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	1.957,38	22,71	28,81	56.392,12	2,28 %
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	84,90	22,11	28,05	2.381,45	0,10 %
8.2			REVESTIMENTO CERÂMICO					27.553,07	1,12 %
8.2.1	104611	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE	m²	211,41	102,73	130,33	27.553,07	1,12 %
9			REVESTIMENTO DE PISO INTERNO					112.662,11	4,56 %
9.1			REVESTIMENTO ARGAMASSADO					63.364,34	2,57 %
9.1.1	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO EM LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022	m²	434,27	88,83	112,69	48.937,89	1,98 %
9.1.2	2180	ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço 1:4, esp. média = 2,5cm	m²	434,27	26,19	33,22	14.426,45	0,58 %

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde				BDI Geral:		Encargo Social Mensalista:		Data:	
Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m² - Bairro Alto da Boa Vista - Massapé - CE				26,87%		47,67%		15/01/2025	
Bancos:				BDI Equipamentos:		Encargo Social Horista:		Revisão:	
SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - IOPES (08/2024) - EMOP (11/2024) - SEINFRA (028.1)				19,07%		85,06%		00	

Item	Código	Banco	Descrição dos Serviços	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor Total	Peso (%)
9.2			GRANILITE					39.708,38	1,61 %
9.2.1	10168	ORSE	Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado	m²	366,29	77,60	98,45	36.061,25	1,46 %
9.2.2	12623	ORSE	Piso alta resistência ou industrial de 12 mm, comum, cor cinza, com juntas plásticas, sem polimento, ecclusive argamassa de regularização, aplicado	m²	67,98	42,29	53,65	3.647,13	0,15 %
9.3			RODAPE					9.589,39	0,39 %
9.3.1	11233	ORSE	Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	m	371,25	20,36	25,83	9.589,39	0,39 %
10			REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO					52.253,01	2,12 %
10.1			REVESTIMENTO ARGAMASSADO						
10.1.1	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022	m³	57,90	711,34	902,47	52.253,01	2,12 %
11			REVESTIMENTO DE TETO					54.615,50	2,21 %
11.1			FORRO						
11.1.1	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS	m²	528,81	81,41	103,28	54.615,50	2,21 %
12			PINTURA					90.088,66	3,65 %
12.1			PAREDES					67.334,88	2,73 %
12.1.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	m²	715,44	4,11	5,21	3.727,44	0,15 %
12.1.2	88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	m²	1.349,77	9,96	12,63	17.047,60	0,69 %
12.1.3	96130	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF 03/2024	m²	715,44	16,20	20,55	14.702,29	0,60 %
12.1.4	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	1.349,77	8,82	11,18	15.090,43	0,61 %
12.1.5	95305	SINAPI	TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	m²	1.021,14	12,95	16,42	16.767,12	0,68 %
12.2			TETO					20.004,88	0,81 %
12.2.1	88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	m²	528,81	18,83	23,88	12.627,98	0,51 %
12.2.2	104639	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	528,81	11,00	13,95	7.376,90	0,30 %
12.3			ESQUADRIAS					2.748,90	0,11 %
12.3.1	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUIDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021	m²	61,69	19,14	24,28	1.497,83	0,06 %
12.3.2	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	m²	61,69	15,99	20,28	1.251,07	0,05 %
13			MARMORARIA					16.677,54	0,68 %
13.1	12492	ORSE	Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	m²	19,80	663,91	842,30	16.677,54	0,68 %
14			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					72.976,17	2,96 %
14.1			EQUIPAMENTOS					409,38	0,02 %
14.1.1	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	3,00	107,56	136,46	409,38	0,02 %
14.2			LOUÇAS					18.167,08	0,74 %
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	7,00	555,23	704,42	4.930,94	0,20 %
14.2.2	44.01.040	CPOS/CDHU	BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPÁ - INFANTIL	UN	1,00	1.031,10	1.308,15	1.308,15	0,05 %
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	15,00	431,63	547,60	8.214,00	0,33 %
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	1,00	915,83	1.161,91	1.161,91	0,05 %
14.2.5	170124	IOPES	LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	und	1,00	567,87	720,45	720,45	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	3,00	150,21	190,57	571,71	0,02 %
14.2.7	44.01.850	CPOS/CDHU	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA	UN	8,00	124,14	157,49	1.259,92	0,05 %
14.3			METAIS E ACESSÓRIOS					54.399,71	2,20 %
14.3.1	44.02.200	CPOS/CDHU	TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO	m²	7,14	1.394,22	1.768,84	12.629,52	0,51 %
14.3.2	13262	ORSE	Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Minox ou similar	un	1,00	2.408,41	3.055,54	3.055,54	0,12 %
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	8,00	191,54	243,00	1.944,00	0,08 %
14.3.4	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5,00	54,26	68,83	344,15	0,01 %
14.3.5	44.03.300	CPOS/CDHU	TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA	UN	2,00	344,76	437,39	874,78	0,04 %
14.3.6	44.03.316	CPOS/CDHU	TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO	UN	8,00	358,89	455,32	3.642,56	0,15 %
14.3.7	9676	ORSE	Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar	un	27,00	271,99	345,07	9.316,89	0,38 %
14.3.8	9503	ORSE	Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar	un	7,00	812,90	1.031,32	7.219,24	0,29 %
14.3.9	13113	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	10,00	221,66	281,22	2.812,20	0,11 %
14.3.10	13110	ORSE	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	un	10,00	111,66	141,66	1.416,60	0,06 %
14.3.11	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5,00	424,07	538,01	2.690,05	0,11 %
14.3.12	170602	IOPES	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 60 cm	und	1,00	132,97	168,69	168,69	0,01 %
14.3.13	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,00	1.481,94	1.880,13	1.880,13	0,08 %
14.3.14	CPU2105	Próprio	RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA	UN	21,00	111,06	140,90	2.958,90	0,12 %
14.3.15	18.050.01200	EMOP	ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO.COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM C OMANDOS DE CHAMADAS.EMERGENCIA E PRESENCIA,FIXADA SOBRE CAIXA 4"x4" EMBUTIDA NA PAREDE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	452,76	574,41	3.446,46	0,14 %
15			INSTALAÇÕES HIDROSSANTÁRIAS					164.647,11	6,67 %
15.1			HIDRÁULICA					70.276,69	2,85 %
15.1.1	054668	SBC	ACOPLAMENTO RANHURADO EM FERRO FUNDIDO DN 60,3mm 2"	UN	1,00	73,73	93,54	93,54	0,00 %
15.1.2	103039	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,00	51,98	65,94	65,94	0,00 %
15.1.3	94681	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	46,84	59,42	59,42	0,00 %
15.1.4	94662	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	3,00	10,23	12,97	38,91	0,00 %
15.1.5	103986	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	18,00	26,47	33,58	604,44	0,02 %
15.1.6	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	100,90	28,77	36,50	3.682,85	0,15 %
15.1.7	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	5,00	30,09	38,17	190,85	0,01 %
15.1.8	45.03.110	CPOS/CDHU	HIDRÔMETRO EM BRONZE, DIÂMETRO DE 40 MM (1 1/2")	UN	1,00	1.068,88	1.356,08	1.356,08	0,05 %
15.1.9	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,00	40,38	51,23	51,23	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	1,00	170,27	216,02	216,02	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	28,00	96,15	121,98	3.415,44	0,14 %
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	3,00	91,27	115,79	347,37	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	2,00	63,04	79,97	159,94	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	1,00	110,93	140,73	140,73	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	3,00	6,66	8,44	25,32	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	2,00	23,97	30,41	60,82	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 DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	61,00	3,22	4,08	248,88	0,01 %

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m² - Bairro Alto da Boa Vista - Massapê - CE						BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,67%	Data: 15/01/2025
Bancos: SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - IOPES (08/2024) - EMOP (11/2024) - SEINFRA (028.1)						BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,06%	Revisão: 00

Item	Código	Banco	Descrição dos Serviços	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor 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	1,00	16,59	21,04	21,04	0,00 %
15.1.19	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	4,00	9,16	11,62	46,48	0,00 %
15.1.20	89489	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	86,00	7,28	9,23	793,78	0,03 %
15.1.21	89384	SINAPI	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	1,00	12,50	15,85	15,85	0,00 %
15.1.22	89530	SINAPI	LUIVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	29,00	15,74	19,96	578,84	0,02 %
15.1.23	89577	SINAPI	LUIVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	1,00	35,59	45,15	45,15	0,00 %
15.1.24	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	299,40	21,95	27,84	8.335,30	0,34 %
15.1.25	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2022	UN	39,00	9,47	12,01	468,39	0,02 %
15.1.26	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	20,00	19,14	24,28	485,60	0,02 %
15.1.27	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	10,00	15,60	19,79	197,90	0,01 %
15.1.28	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	55,00	12,36	15,68	862,40	0,03 %
15.1.29	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	1,00	19,56	24,81	24,81	0,00 %
15.1.30	94689	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2016	UN	1,00	8,89	11,27	11,27	0,00 %
15.1.31	CPU2194	Próprio	PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V	UN	1,00	14.444,81	18.326,13	18.326,13	0,74 %
15.1.32	48.02.008	CPOS/CDHU	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO - CAPACIDADE DE 15.000 LITROS	UN	1,00	9.785,81	12.415,25	12.415,25	0,50 %
15.1.33	94490	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	2,00	33,05	41,93	83,86	0,00 %
15.1.34	47.05.020	CPOS/CDHU	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE, DN= 1"	UN	1,00	156,59	198,66	198,66	0,01 %
15.1.35	89436	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	4,00	7,59	9,62	38,48	0,00 %
15.1.36	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	1,00	7,29	9,24	9,24	0,00 %
15.1.37	89415	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	6,00	15,42	19,56	117,36	0,00 %
15.1.38	47.20.320	CPOS/CDHU	FILTRO "Y" CORPO EM BRONZE, PRESSÃO DE SERVIÇO ATÉ 20,7 BAR (PN 20), DN= 1 1/2"	UN	1,00	401,82	509,78	509,78	0,02 %
15.1.39	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	12,40	30,48	38,66	479,38	0,02 %
15.1.40	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	1,00	18,86	23,92	23,92	0,00 %
15.1.41	CPU2464	Próprio	PRESSURIZADOR MAX PRESS 20E	UN	1,00	4.883,13	6.195,22	6.195,22	0,25 %
15.1.42	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	UN	1,00	7.278,97	9.234,82	9.234,82	0,37 %
15.2			SANITÁRIA					53.781,10	2,18 %
15.2.1	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	7,00	641,99	814,49	5.701,43	0,23 %
15.2.2	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	26,00	66,43	84,27	2.191,02	0,09 %
15.2.3	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	4,00	19,72	25,01	100,04	0,00 %
15.2.4	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	37,00	12,79	16,22	600,14	0,02 %
15.2.5	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	2,00	23,64	29,99	59,98	0,00 %
15.2.6	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	39,00	9,89	12,54	489,06	0,02 %
15.2.7	104063	SINAPI	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF. 06/2022	UN	15,00	57,76	73,28	1.099,20	0,04 %
15.2.8	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 08/2022	UN	9,00	41,22	52,29	470,61	0,02 %
15.2.9	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	59,00	11,55	14,65	864,35	0,04 %
15.2.10	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	29,00	9,39	11,91	345,39	0,01 %
15.2.11	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	28,00	16,00	20,29	568,12	0,02 %
15.2.12	89739	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	6,00	23,76	30,14	180,84	0,01 %
15.2.13	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	4,00	15,42	19,56	78,24	0,00 %
15.2.14	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	38,00	9,20	11,67	443,46	0,02 %
15.2.15	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	9,00	41,82	53,05	477,45	0,02 %
15.2.16	104347	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	1,00	46,48	58,96	58,96	0,00 %
15.2.17	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	7,00	13,32	16,89	118,23	0,00 %
15.2.18	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	1,00	26,33	33,40	33,40	0,00 %
15.2.19	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	3,00	29,95	37,99	113,97	0,00 %
15.2.20	89795	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE 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	5,00	39,86	50,57	252,85	0,01 %
15.2.21	89549	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 06/2022	UN	5,00	19,29	24,47	122,35	0,00 %
15.2.22	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	157,40	104,18	132,17	20.803,56	0,84 %
15.2.23	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	85,30	48,95	62,10	5.297,13	0,21 %
15.2.24	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	47,00	80,21	101,76	4.782,72	0,19 %
15.2.25	46.01.040	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 40 MM, (1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	48,90	45,80	58,10	2.841,09	0,12 %
15.2.26	46.02.010	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	22,80	34,74	44,07	1.004,80	0,04 %
15.2.27	46.03.080	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA "R", DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	1,50	41,50	52,65	78,98	0,00 %
15.2.28	1595	ORSE	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	un	9,00	22,02	27,93	251,37	0,01 %
15.2.29	89373	SINAPI	LUIVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	UN	17,00	6,66	8,44	143,48	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	17,00	10,13	12,85	218,45	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	17,00	12,50	15,85	269,45	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	34,00	8,00	10,14	344,76	0,01 %
15.2.33	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	M	102,00	21,95	27,84	2.839,68	0,12 %
15.2.34	4717	ORSE	Caixa de gordura em pvc 300mm	un	1,00	422,91	536,54	536,54	0,02 %
15.3			PLUVIAL					29.990,34	1,21 %
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	4,00	542,63	688,43	2.753,72	0,11 %
15.3.2	97961	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1.3X1X1,2 M. AF. 12/2020	UN	1,00	2.446,10	3.103,36	3.103,36	0,13 %
15.3.3	053039	SBC	RALO HEMISFÉRICO 100mm PVC (RALO ABACAXI)	UN	8,00	80,77	102,47	819,76	0,03 %

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m² - Bairro Alto da Boa Vista - Massapê - CE				BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,67%	Data: 15/01/2025
Bancos: SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - IOPES (08/2024) - EMOP (11/2024) - SEINFRA (028.1)				BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,06%	Revisão: 00

Item	Código	Banco	Descrição dos Serviços	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor Total	Peso (%)
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	4,00	57,76	73,28	293,12	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	13,00	41,22	52,29	679,77	0,03 %
15.3.6	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	21,70	104,18	132,17	2.868,09	0,12 %
15.3.7	46.05.020	CPOS/CDHU	TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	64,70	46,71	59,26	3.834,12	0,16 %
15.3.8	46.05.040	CPOS/CDHU	TUBO PVC RÍGIDO, TIPO COLETOR ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA, DN= 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	25,00	67,30	85,38	2.134,50	0,09 %
15.3.9	CPU2092	Próprio	CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, EB-644, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELÁSTICA.	UN	1,00	325,62	413,11	413,11	0,02 %
15.3.10	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	11,50	117,72	149,35	1.717,53	0,07 %
15.3.11	89363	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	9,54	12,10	24,20	0,00 %
15.3.12	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	11,00	8,00	10,14	111,54	0,00 %
15.3.13	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	114,80	21,95	27,84	3.196,03	0,13 %
15.3.14	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2022	UN	11,00	9,47	12,01	132,11	0,01 %
15.3.15	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	1,00	16,00	20,29	20,29	0,00 %
15.3.16	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	59,00	15,42	19,56	1.154,04	0,05 %
15.3.17	46.03.080	CPOS/CDHU	TUBO DE PVC RÍGIDO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	117,00	41,50	52,65	6.160,05	0,25 %
15.3.18	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	25,00	18,13	23,00	575,00	0,02 %
15.4			PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PCI)					10.598,98	0,43 %
15.4.1	12889	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un	5,00	17,85	22,64	113,20	0,00 %
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	10,00	365,14	463,25	4.632,50	0,19 %
15.4.3	12888	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	10,00	16,49	20,92	209,20	0,01 %
15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC PARA AMBIENTES	UN	1,00	213,19	270,47	270,47	0,01 %
15.4.5	11853	ORSE	Placa de sinalizacao de segurança contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	6,00	46,61	59,13	354,78	0,01 %
15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC, COM INDICAÇÃO DE PROIBIÇÃO NORMATIVA	UN	2,00	14,50	18,39	36,78	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	39,00	23,63	29,97	1.168,83	0,05 %
15.4.8	060680	SBC	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS BIVOLT LDE INTELBRAS	UN	33,00	28,22	35,80	1.181,40	0,05 %
15.4.9	50.05.312	CPOS/CDHU	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FAROIS	UN	1,00	242,44	307,58	307,58	0,01 %
15.4.10	10785	ORSE	Abriço de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm	un	5,00	353,29	448,21	2.241,05	0,09 %
15.4.11	160612	IOPES	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAÍDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	2,00	26,83	34,03	68,06	0,00 %
15.4.12	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,DIMENSÕES APROXIMADAS DE (20X15)CM,CONFORME ABNT NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	11,93	15,13	15,13	0,00 %
16			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					297.147,04	12,03 %
16.1			INFRAESTRUTURA					211.757,01	8,58 %
16.1.1	9925	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	un	1,00	1,94	2,46	2,46	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	305,00	16,52	20,95	6.389,75	0,26 %
16.1.3	91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	21,00	19,22	24,38	511,98	0,02 %
16.1.4	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	99,00	14,25	18,07	1.788,93	0,07 %
16.1.5	92868	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	6,00	15,80	20,04	120,24	0,00 %
16.1.6	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	1,00	21,47	27,23	27,23	0,00 %
16.1.7	9816	ORSE	Arruela lisa zincada d=1/4"	un	407,00	0,41	0,52	211,64	0,01 %
16.1.8	063444	SBC	LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8"	CJ	67,00	5,15	6,53	437,51	0,02 %
16.1.9	063120	SBC	CHUMBADOR CB 3/8"x2 1/2"+ PARAFUSO	UN	67,00	8,93	11,32	758,44	0,03 %
16.1.10	063111	SBC	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA	UN	192,00	1,36	1,72	330,24	0,01 %
16.1.11	078583	SBC	SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU	UN	67,00	5,12	6,49	434,83	0,02 %
16.1.12	062690	SBC	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4"	M	67,00	13,62	17,27	1.157,09	0,05 %
16.1.13	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL 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	158,20	54,05	68,57	10.847,77	0,44 %
16.1.14	92992	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	88,00	96,82	122,83	10.809,04	0,44 %
16.1.15	91935	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	24,70	24,38	30,93	763,97	0,03 %
16.1.16	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL 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	74,10	26,88	34,10	2.526,81	0,10 %
16.1.17	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	234,80	16,12	20,45	4.801,66	0,19 %
16.1.18	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	30,10	23,27	29,52	888,55	0,04 %
16.1.19	101888	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	154,80	23,62	29,96	4.637,81	0,19 %
16.1.20	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	2.895,10	2,84	3,60	10.422,36	0,42 %
16.1.21	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	4.759,30	4,14	5,25	24.986,33	1,01 %
16.1.22	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	357,80	6,41	8,13	2.908,91	0,12 %
16.1.23	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	102,20	8,98	11,39	1.164,06	0,05 %
16.1.24	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30x,30x,3 M. AF 12/2020	UN	4,00	156,22	198,19	792,76	0,03 %
16.1.25	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	UN	4,00	214,90	272,64	1.090,56	0,04 %
16.1.26	91963	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	72,92	92,51	92,51	0,00 %
16.1.27	91979	SINAPI	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	2,00	50,53	64,10	128,20	0,01 %
16.1.28	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	11,00	35,64	45,21	497,31	0,02 %
16.1.29	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	3,00	57,45	72,88	218,64	0,01 %
16.1.30	91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	79,21	100,49	100,49	0,00 %
16.1.31	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	21,00	29,33	37,21	781,41	0,03 %
16.1.32	059208	SBC	PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM	UN	38,00	11,53	14,62	555,56	0,02 %
16.1.33	062568	SBC	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	UN	227,00	8,34	10,58	2.401,66	0,10 %
16.1.34	062568	SBC	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	UN	227,00	8,34	10,58	2.401,66	0,10 %
16.1.35	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	39,00	34,42	43,66	1.702,74	0,07 %
16.1.36	059109	SBC	PLACA CEGA 4"x4"mm	UN	21,00	21,34	27,07	568,47	0,02 %
16.1.37	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	15,00	39,01	49,49	742,35	0,03 %
16.1.38	91972	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	2,00	77,95	98,89	197,78	0,01 %
16.1.39	92026	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,00	54,52	69,16	69,16	0,00 %
16.1.40	92002	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	112,00	44,14	56,00	6.272,00	0,25 %

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m² - Bairro Alto da Boa Vista - Massapé - CE				BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,67%	Data: 15/01/2025
Bancos: SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - IOPES (08/2024) - EMOP (11/2024) - SEINFRA (028.1)				BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,06%	Revisão: 00

Item	Código	Banco	Descrição dos Serviços	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor Total	Peso (%)
16.1.41	92003	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	6,00	48,86	61,98	371,88	0,02 %
16.1.42	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	46,00	23,55	29,87	1.374,02	0,06 %
16.1.43	91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	15,00	25,91	32,87	493,05	0,02 %
16.1.44	060380	SBC	SENSOR DE PRESENÇA (LIGA/DESLIGA)	UN	1,00	177,99	225,81	225,81	0,01 %
16.1.45	13457	ORSE	Disjuntor tripolar 80 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	un	2,00	299,53	380,01	760,02	0,03 %
16.1.46	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	158,70	201,34	402,68	0,02 %
16.1.47	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	13,00	11,89	15,08	196,04	0,01 %
16.1.48	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	35,00	12,49	15,84	554,40	0,02 %
16.1.49	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	13,69	17,36	17,36	0,00 %
16.1.50	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	40,00	59,43	75,39	3.015,60	0,12 %
16.1.51	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5,00	61,83	78,44	392,20	0,02 %
16.1.52	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	64,71	82,09	164,18	0,01 %
16.1.53	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	58,23	73,87	147,74	0,01 %
16.1.54	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	40,00	59,43	75,39	3.015,60	0,12 %
16.1.55	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,00	68,36	86,72	260,16	0,01 %
16.1.56	9216	ORSE	Disjuntor termomagnético bipolar 80 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	2,00	83,01	105,31	210,62	0,01 %
16.1.57	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	432,87	549,18	1.098,36	0,04 %
16.1.58	151334	IOPES	Disjuntor caixa moldada termomagnético fixo, tripolar 200A, Icu: 50kA, 400/500Vca, referência Siemens, Soprano, Schneider ou equivalente	und	1,00	483,41	613,30	613,30	0,02 %
16.1.59	064563	SBC	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 20 KA, TRIFASICO	UN	18,00	313,41	397,62	7.157,16	0,29 %
16.1.60	37.24.042	CPOS/CDHU	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, 1 POLO, SUPORTABILIDADE <= 4 KV, UN ATÉ 240V/415V, IIMP = 60 KA, CURVA DE ENSAIO 10/350µs - CLASSE 1	UN	8,00	640,81	812,99	6.503,92	0,26 %
16.1.61	151350	IOPES	Interruptor Diferencial Bipolar DR 25A, 30mA ? 6kA, referência Siemens, Schneider, WEG ou equivalente	und	11,00	129,25	163,97	1.803,67	0,07 %
16.1.62	151357	IOPES	Interruptor Diferencial Bipolar DR 40A, 30mA ? 6kA, referência Siemens, Schneider, WEG ou equivalente	und	4,00	137,84	174,87	699,48	0,03 %
16.1.63	062571	SBC	SAIDA PARA ELETRODUTO MG2982 HORIZONTAL	UN	8,00	12,72	16,13	129,04	0,01 %
16.1.64	063612	SBC	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4"	UN	21,00	11,16	14,15	297,15	0,01 %
16.1.65	11285	ORSE	Curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref. mopa ou similar)	un	2,00	42,01	53,29	106,58	0,00 %
16.1.66	060107	SBC	ELETROCALHA PERFURADA TIPO "U" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	M	2,30	43,06	54,63	125,65	0,01 %
16.1.67	15.018.0520_0	EMOP	ELETROCALHA PERFURADA,COM TAMPA, TIPO "U",100X75MM,TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE,EXCLUSIVE CONEXOES,ACESSOR IOS E FIXACAO SUPERIOR,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	71,60	77,70	98,57	7.057,61	0,29 %
16.1.68	12488	ORSE	Suporte vertical 150 x 150 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	65,00	24,69	31,32	2.035,80	0,08 %
16.1.69	8685	ORSE	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	2,00	14,31	18,15	36,30	0,00 %
16.1.70	15.018.0756	EMOP	TE HORIZONTAL,90° PARA ELETROCALHA PERFURADA OU LISA,100X75M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	60,40	76,62	76,62	0,00 %
16.1.71	063617	SBC	EMENDA PARA ELETROCALHA TIPO U 100X100	UN	48,00	9,47	12,01	576,48	0,02 %
16.1.72	12535	ORSE	Terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	3,00	23,22	29,45	88,35	0,00 %
16.1.73	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	65,80	25,14	31,89	2.098,36	0,08 %
16.1.74	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1.068,90	20,27	25,71	27.481,42	1,11 %
16.1.75	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	115,60	18,34	23,26	2.688,86	0,11 %
16.1.76	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	262,10	18,65	23,66	6.201,29	0,25 %
16.1.77	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	22,90	27,39	34,74	795,55	0,03 %
16.1.78	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	10,50	47,01	59,64	626,22	0,03 %
16.1.79	38.04.080	CPOS/CDHU	ELETRODUTO GALVANIZADO CONFORME NBR13057 - 1 1/4" COM ACESSÓRIOS	M	1,00	71,46	90,66	90,66	0,00 %
16.1.80	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	34,00	242,44	307,58	10.457,72	0,42 %
16.1.81	8662	ORSE	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	107,00	12,40	15,73	1.683,11	0,07 %
16.1.82	101538	SINAPI	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	UN	2,00	42,59	54,03	108,06	0,00 %
16.1.83	4527	ORSE	Quadro de medição trifásica em Norli com lente para leitura	un	1,00	727,35	922,78	922,78	0,04 %
16.1.84	150308	IOPES	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento	und	1,00	550,32	698,19	698,19	0,03 %
16.1.85	37.04.270	CPOS/CDHU	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE SOBREPOR, PARA DISJUNTORES 34 DIN / 24 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES	UN	1,00	860,68	1.091,94	1.091,94	0,04 %
16.1.86	12232	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 56 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	3,00	1.874,66	2.378,38	7.135,14	0,29 %
16.1.87	101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	1.114,28	1.413,68	1.413,68	0,06 %
16.1.88	061465	SBC	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA 40x40cm COM TAMPAO FERRO FUNDIDO	UN	1,00	1.281,45	1.625,77	1.625,77	0,07 %
16.1.89	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE AÇO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	UN	4,00	214,90	272,64	1.090,56	0,04 %
16.2			ILUMINACAO					34.623,10	
16.2.1	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	22,00	104,70	132,83	2.922,26	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	26,00	330,30	419,05	10.895,30	0,44 %
16.2.3	060121	SBC	Luminária de embutir plafon 18W LED BRANCO FRI 22,5x22,5	UN	20,00	57,41	72,83	1.456,60	0,06 %
16.2.4	13158	ORSE	Luminária plafon (sobrepor) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G - Light ou similar	un	53,00	223,08	283,02	15.000,06	0,61 %
16.2.5	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	24,00	104,70	132,83	3.187,92	0,13 %
16.2.6	41.11.712	CPOS/CDHU	LUMINÁRIA LED REDONDA DE EMBUTIR PARA PAREDE OU PISO, ÁREA INTERNA OU EXTERNA, BIVOLT - POTÊNCIA 6 W	UN	8,00	114,39	145,12	1.160,96	0,05 %
16.3			SPDA					50.766,93	2,06 %
16.3.1	11273	ORSE	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	un	1,00	354,21	449,38	449,38	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	12,00	1.069,23	1.356,53	16.278,36	0,66 %
16.3.3	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	UN	12,00	50,53	64,10	769,20	0,03 %
16.3.4	078054	SBC	HASTE ATERRAMENTO COBREADA 5/8" x 2,40m 6715 670106 - MAGNET	UN	12,00	191,70	243,20	2.918,40	0,12 %
16.3.5	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	1,00	143,31	181,81	181,81	0,01 %
16.3.6	96988	SINAPI	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	2,00	171,18	217,17	434,34	0,02 %
16.3.7	104746	SINAPI	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	31,00	27,13	34,41	1.066,71	0,04 %
16.3.8	078206	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2	M	325,60	42,27	53,62	17.458,67	0,71 %
16.3.9	078212	SBC	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2	M	132,50	59,72	75,76	10.038,20	0,41 %
16.3.10	96984	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	14,00	55,01	69,79	977,06	0,04 %
16.3.11	101548	SINAPI	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	UN	20,00	7,68	9,74	194,80	0,01 %
17			CLIMATIZACAO					112.423,79	4,55 %
17.1			INFRAESTRUTURA					83.237,67	3,37 %
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	136,00	26,33	33,40	4.542,40	0,18 %
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	M	32,00	46,75	59,31	1.897,92	0,08 %
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	M	122,00	58,88	74,70	9.113,40	0,37 %
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	18,00	66,96	84,95	1.529,10	0,06 %
17.1.5	11412	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	M	185,00	15,18	19,25	3.561,25	0,14 %
17.1.6	200065	SBC	CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO	UN	20,00	393,66	499,43	9.988,60	0,40 %
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	485,00	67,27	85,34	41.389,90	1,68 %
17.1.8	070665	SBC	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 150MM 6"	M	12,00	38,01	48,22	578,64	0,02 %
17.1.9	070660	SBC	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 100MM 4"	M	52,00	29,78	37,78	1.964,56	0,08 %
17.1.10	12498	ORSE	Barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm	un	74,00	84,46	107,15	7.929,10	0,32 %

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m² - Bairro Alto da Boa Vista - Massapê - CE				BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,67%	Data: 15/01/2025
Bancos: SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - IOPES (08/2024) - EMOP (11/2024) - SEINFRA (028.1)				BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,06%	Revisão: 00

Item	Código	Banco	Descrição dos Serviços	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor Total	Peso (%)
17.1.11	721	ORSE	Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vl 1.55 valemam ou similar)	un	48,00	2,19	2,77	132,96	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	18,00	26,71	33,88	609,84	0,02 %
17.2			EQUIPAMENTOS					29.186,12	1,18 %
17.2.1	070901	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3	UN	1,00	7.961,48	9.479,73	9.479,73	0,38 %
17.2.2	070904	SBC	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1.5	UN	1,00	5.308,74	6.321,11	6.321,11	0,26 %
17.2.3	070216	SBC	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P	UN	3,00	3.680,86	4.382,80	13.148,40	0,53 %
17.2.4	070205	SBC	EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A	UN	1,00	198,95	236,88	236,88	0,01 %
18			DADOS E VOZ					7.393,86	0,30 %
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	33,00	16,52	20,95	691,35	0,03 %
18.2	061462	SBC	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	UN	4,00	214,90	272,64	1.090,56	0,04 %
18.3	98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2019	UN	18,00	48,34	61,32	1.103,76	0,04 %
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	M	82,00	25,14	31,89	2.614,98	0,11 %
18.5	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM	M	44,80	18,65	23,66	1.059,97	0,04 %
18.6	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	16,00	27,39	34,74	555,84	0,02 %
18.7	69.20.340	CPOS/CDHU	TOMADA PARA TV, TIPO PINO JACK, COM PLACA	UN	10,00	21,87	27,74	277,40	0,01 %
19			GASES MEDICINAIS					11.856,47	0,48 %
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	80,00	62,23	78,95	6.316,00	0,26 %
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	10,00	22,47	28,50	285,00	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	50,00	16,61	21,07	1.053,50	0,04 %
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	10,00	10,83	13,74	137,40	0,01 %
19.5	CPU2424	Próprio	POSTO DE CONSUMO DE O2 OU AR VÁCUO OU N2O	UN	2,00	186,26	236,30	472,60	0,02 %
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	1,00	1.309,51	1.559,23	1.559,23	0,06 %
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	1,00	867,01	1.032,34	1.032,34	0,04 %
19.8	91179	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PPVC/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	40,00	19,72	25,01	1.000,40	0,04 %
20			URBANIZAÇÃO					9.099,50	0,37 %
20.1			PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE					5.188,37	0,21 %
20.1.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_ 03/2024	m²	15,06	141,70	179,77	2.707,34	0,11 %
20.1.2	94276	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_ 01/2024	M	45,20	43,27	54,89	2.481,03	0,10 %
20.2			PAISAGISMO					2.548,13	0,10 %
20.2.1	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_ 05/2022	m²	109,55	18,34	23,26	2.548,13	0,10 %
20.3			SINALIZAÇÃO					1.363,00	0,06 %
20.3.1	12043	ORSE	Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado	un	10,00	107,44	136,30	1.363,00	0,06 %
21			SERVICOS COMPLEMENTARES					8.843,00	0,36 %
21.1	2451	ORSE	Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	m²	500,17	11,61	14,72	7.362,50	0,30 %
21.2	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	500,17	2,34	2,96	1.480,50	0,06 %
TOTAL GERAL DA OBRA								2.469.215,03	



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ
PODER EXECUTIVO

4. MEMÓRIA DE CÁLCULO

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária



UNIDADE BASICA DE SAÚDE – Porte 2
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 Conveniente 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 2, 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 2

Área Mínima do Terreno = 39,6m X 47,5m = 1.881,00m²

SERVIÇOS PRELIMINARES

- **CANTEIRO DE OBRAS**

1.1.1 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

12un/mês

1.1.2 Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto despolado

16 m²

1.1.3 Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m

12un/mês

1.1.4 BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO

20 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

120 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.

382,58m²

- ADMINISTRAÇÃO

1.2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2,4 meses

- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO

1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 (0,30%)

1 Mobilização de equipamentos e materiais no canteiro de obra.

1.4.1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM

Área da maior fachada
668,16 m²xmês

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.

FUNDAÇÃO	
C-30	76,20
Área de forma	465,20
Ø 5.0 mm	536,00
Ø 6.3 mm	41,30
Ø 8.0 mm	395,20
Ø 10.0 mm	2.221,00
Ø 12.5 mm	425,30
Ø 16.0 mm	531,50

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.

135,65 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.

190,69 m³

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021

47,67 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.

63,85 m²

2.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024

Área de forma	465,2 m²
---------------	----------

2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

536 Kg

2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

41,3 Kg

2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

395,2 Kg

2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

2221 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

425,3 Kg

2.11 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

531,5 Kg

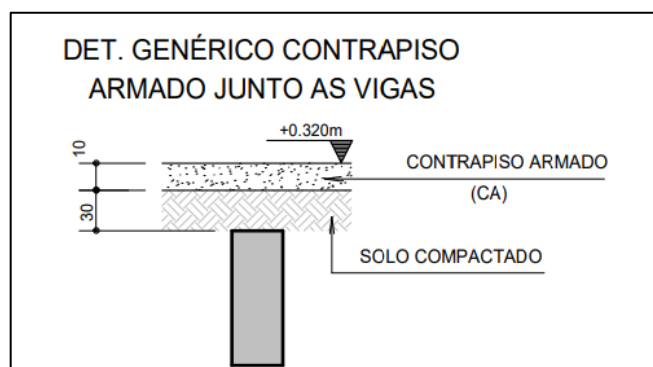
2.12 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024

76,2 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.



347,81 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.

284,54 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.

463,02 m²

2.16 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

76,20 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:

LAJES	
C-30	42,80
Área de forma	60,60
Ø 5.0 mm	352,80
Ø 6.3 mm	546,00
Ø 8.0 mm	167,40
Ø 10.0 mm	197,50
Ø 12.5 mm	5,90
Ø 16.0 mm	35,10
PILARES	
C-30	17,40
Área de forma	263,80
Ø 5.0 mm	391,40
Ø 6.3 mm	
Ø 8.0 mm	
Ø 10.0 mm	621,10
Ø 12.5 mm	165,10
Ø 16.0 mm	176,00

VIGAS	
C-30	36,90
Área de forma	325,10
Ø 5.0 mm	519,20
Ø 6.3 mm	18,70
Ø 8.0 mm	518,70
Ø 10.0 mm	668,50
Ø 12.5 mm	766,00
Ø 16.0 mm	501,20
Ø 20.0 mm	93,40

- **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

236,8 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

621,1 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

165,1 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

176 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

391,4 Kg

3.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS

17,4 m³

3.1.7 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

17,4 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

325,1 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

18,7 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

518,7 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

668,5 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

766 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

501,20 Kg

3.2.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

93,4 Kg

3.2.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

519,20 Kg

3.2.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

36,9 m³

3.2.10 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

36,9 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

60,60 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

352,8 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

546 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

167,4 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

197,5Kg

3.3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

5,9Kg

3.3.7 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

42,8m³

3.3.8 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

42,8 m³

3.3.9 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto

415,88 m²

3.3.10 ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

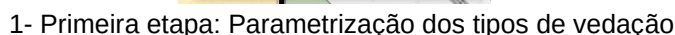
1555,27 m²

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.



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	11,17

* 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	1009,99

* 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

Quadro de Cobogo				
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)		ÁREA
C1	1	8,3	3,5	29,05
C2	1	17,44	4	69,76
C3	1	9,35	4,17	38,9895
TOTAL				137,7995

- **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							
<u>ID.</u>	<u>QNT</u>	<u>LARGURA</u>	<u>AUMENTO DA VERGA (0,60 m)</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PAREDE</u>	<u>VERGA</u>	<u>TOTAL</u>
<u>PA90a-A</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de giro, alumínio anodizado tipo lambril, cor branca</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>1,6</u>	<u>4,8</u>
<u>PA120a-A</u>	<u>1</u>	<u>1,3</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio anodizado 1 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>1,9</u>	<u>1,9</u>
<u>PAD110a-A</u>	<u>3</u>	<u>1,2</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio anodizado, com</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>1,8</u>	<u>5,4</u>

				<u>veneziana, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca</u>			
<u>PAD120a -A</u>	<u>4</u>	<u>1,3</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenari a</u>	<u>1,9</u>	<u>7,6</u>
<u>PAD150a -A</u>	<u>1</u>	<u>1,6</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta corta fogo, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenari a</u>	<u>2,2</u>	<u>2,2</u>
<u>PAD150b -A</u>	<u>2</u>	<u>1,6</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenari a</u>	<u>2,2</u>	<u>4,4</u>
<u>PAD200a -A</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenari a</u>	<u>2,6</u>	<u>5,2</u>
<u>PC90a-A</u>	<u>1</u>	<u>1,05</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenari a</u>	<u>1,65</u>	<u>1,65</u>
<u>PF1</u>	<u>1</u>	<u>1,5</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio com tela de giro, 2 folhas, acabamento</u>	<u>Alvenari a</u>	<u>2,1</u>	<u>2,1</u>

				em pintura branca			
<u>PF2</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>0,6</u>	Porta de alumínio com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	<u>Alvenari a</u>	<u>1,6</u>	<u>8</u>
<u>PORTÃO</u>	<u>1</u>	<u>4,1</u>	<u>0,6</u>	Portão em alumínio de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	<u>Alvenari a</u>	<u>4,7</u>	<u>4,7</u>
TOTAL							47,95
Quadro de Janelas Simples							
ID.	QNT :	DIMENSÃ O (m)	AUMENTO DA VERGA E CONTRAVERG A (0,60 m)	DESCRIÇÃ O	PARED E	VERG A	TOTA L
<u>JC120-A</u>	<u>4</u>	<u>1,2</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.	<u>Alvenari a</u>	<u>1,8</u>	<u>7,2</u>
<u>JC200</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	<u>Alvenari a</u>	<u>2,6</u>	<u>5,2</u>
<u>JC220a-A</u>	<u>4</u>	<u>2,2</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	<u>Alvenari a</u>	<u>2,8</u>	<u>11,2</u>
<u>JC250a-A</u>	<u>2</u>	<u>2,5</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	<u>Alvenari a</u>	<u>3,1</u>	<u>6,2</u>
<u>JC250b-A</u>	<u>11</u>	<u>2,5</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo	<u>Alvenari a</u>	<u>3,1</u>	<u>34,1</u>

				de correr, 4 folhas.			
JM80-A	<u>6</u>	<u>0,8</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 1 folha.	Alvenaria	<u>1,4</u>	<u>8,4</u>
JM220-A	<u>5</u>	<u>2,2</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 9 folhas.	Alvenaria	<u>2,8</u>	<u>14</u>
TOTAL							<u>86,3</u>
TOTAL DA VERGA							<u>134,25</u>
TOTAL DA CONTRAVERGA							<u>86,3</u>

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

134,25 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

86,3 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	10,48	6,55
Parede alvenaria 20cm	0,2	704,29	445,4
TOTAL			451,95

- **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	50,01

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	180,11

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	114,28

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	78,57

- **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

0,40 m²

4.3.2 Divisoria Naval (painel com vidro), e=40mm, com perfis em aço - fornecimento e aplicação - Rev 02

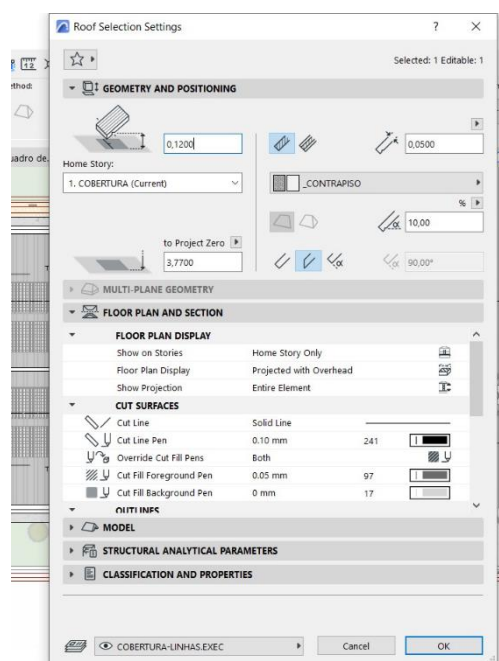
13,96 m²

4.3.3 LAMBRI CHAPA ALUMINIO ANODIZADO EM PAREDES

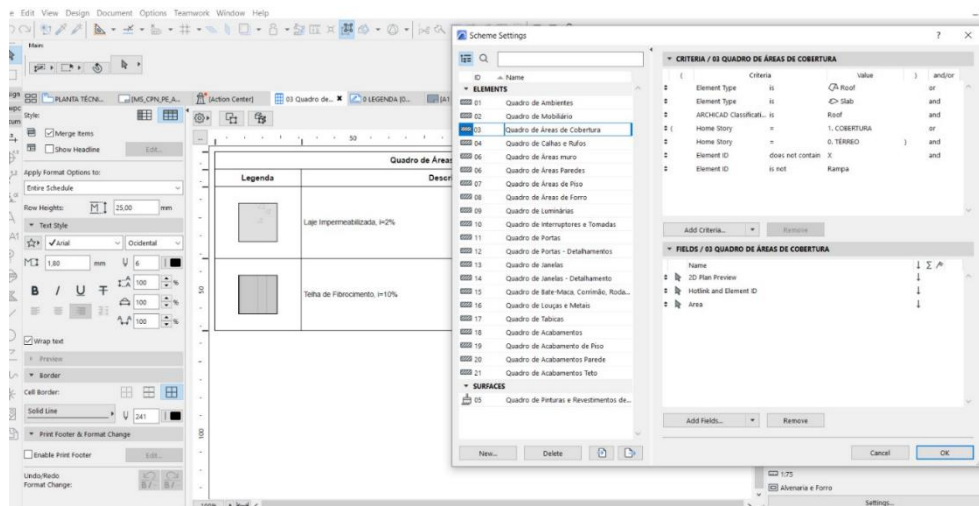
1,58 m²

• 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 PSA

1345 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, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

459,5 m²

5.1.3 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

459,5 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

459,5 m²

5.2.2 COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm

Quadro de Áreas de Cobertura	
Descrição	Área (m²)
TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE	34,41

- COMPLEMENTOS

5.3.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

90,10 m

5.3.2 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

76,68 m

5.3.3 Cumeeira termoacústica

33,40 m

- IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF 09/2023

área de laje + área de piso das áreas molhadas
158,86 m²

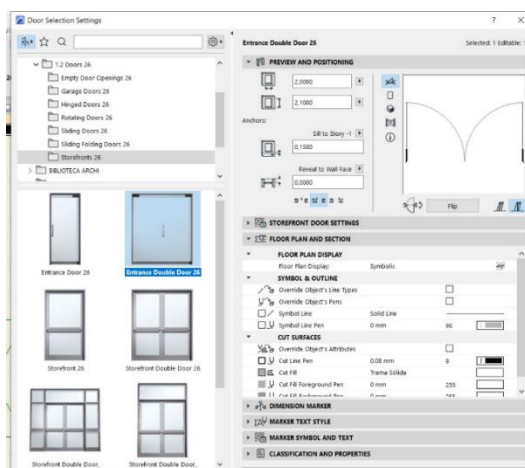
7.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023

135,65 m²

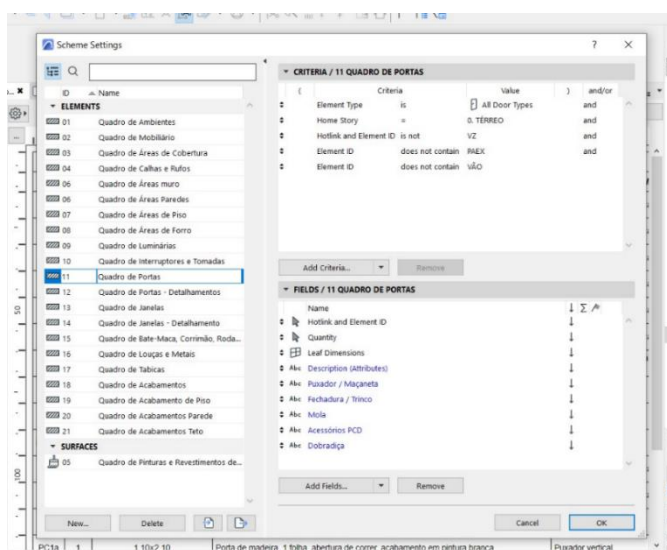
- **ESQUADRIAS**

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.



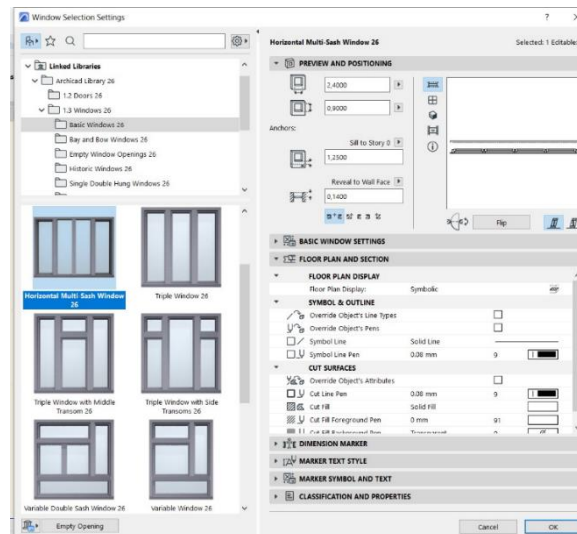
1- Parametrização dos tipos de portas



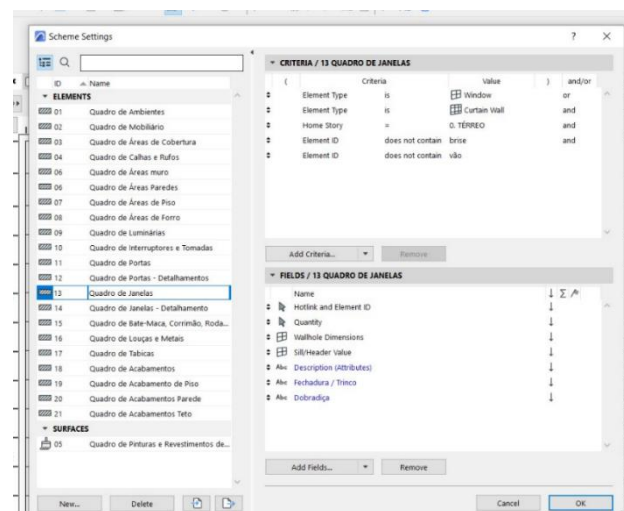
2- Definição dos componentes da tabela

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.

13 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

12 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
17,96 m²

7.1.1.5 PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-DEM

2 unidade

- 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

14,07 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

17,76 m²

7.2.1.4 PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA
BRANCA

8,08 m²

7.2.1.5 PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR

2,52 m²

7.2.1.6 Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.

9,8 m²

- JANELAS DE ALUMÍNIO

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

28,52 m²

7.2.2.2 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

39,93 m²

7.2.2.3 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

4,32 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

9 un

7.4.2 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

6 un

7.4.3 ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

271,54 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

26 un

7.4.6 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF 12/2019

46 un

7.4.7 GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI – VASADO0,45 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 ARGAMASSADO8.1.1 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:

2042,32 m²8.1.2 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:

1957,42 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

84,9 m²

- REVESTIMENTO CERÂMICO

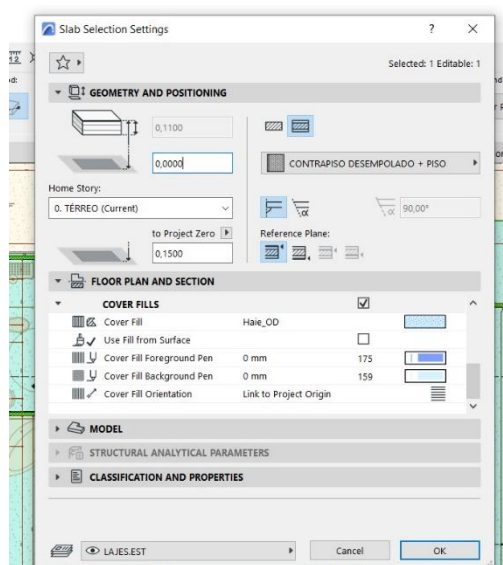
8.2.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

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.

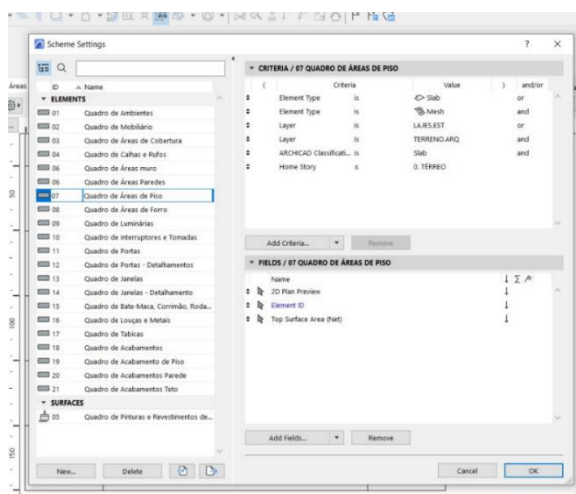
Quadro de Pinturas Gerais e Revestimentos de Parede	
Revestimento - Cerâmico Branco 60x60cm com Acabamento Polido (ou similar)	211,65

• 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

434,27 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

434,27 m²

- GRANILITE

9.2.1 Piso alta resistência, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado

366,29 m²

9.2.2 Piso alta resistência ou industrial de 12 mm, comum, cor cinza, com juntas plásticas, sem polimento, exclusive argamassa de regularização, aplicado

67,98 m²

- RODAPÉ

9.4.1 Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana

371,25 m

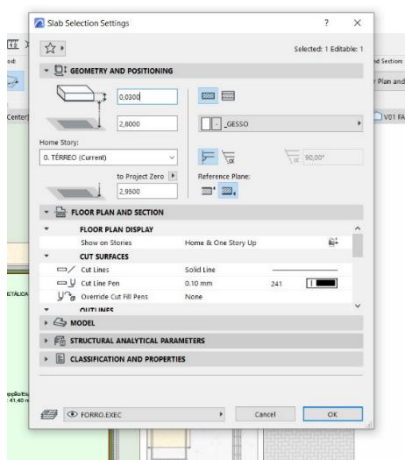
- **REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**

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

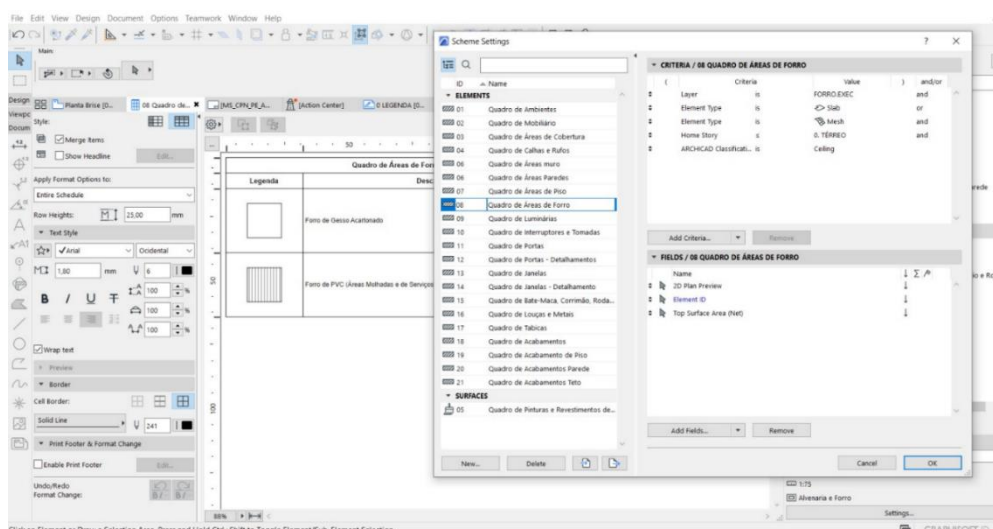
57,9 m²

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 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS

528,81 m²

- **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

715,44 m²

12.1.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023

1349,77 m²

12.1.3 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF 03/2024

715,44 m²

12.1.4 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

1349,77 m²

12.1.5 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023

1021,14 m²

- 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

528,81 m²

12.2.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

528,81 m²

- ESQUADRIAS

12.3.1 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021

61,69 m²

12.3.2 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021

61,69 m²

MARMORARIA

13.1 Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm

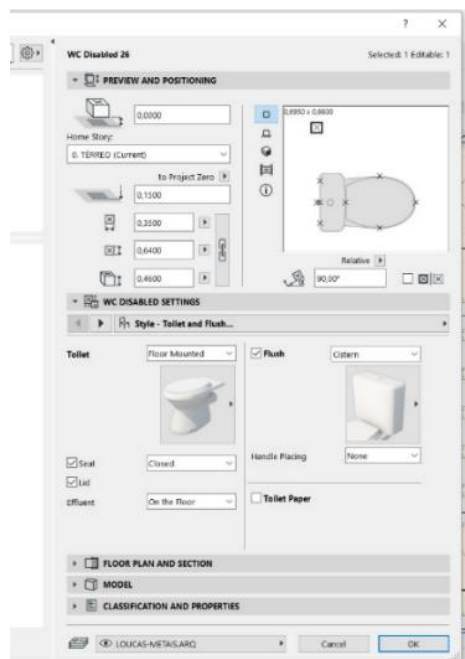
Quadro de Bancadas								
Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPIA H=10cm (m ²)	TESTEIRA H=10cm (m ²)	TOTAL (m ²)

BPC.80d	1	Bancada em granito 0,80x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	0,8	0,55	0,32	0,32	2,20
BPC.100e-Escovário	1	Bancada em granito 1,00x0,50m, com uma cuba cerâmica oval.	Frontão esquerda	1	0,5	0,32	0,32	2,20
BPC.120e	1	Bancada em granito 1,20x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	1,2	0,55	0,32	0,32	2,20
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	0,32	0,00	2,20
BPC.160d	2	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	1,6	0,6	0,32	0,32	2,20
BPC.163d	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	0,32	0,32	2,20
BPC.180d	1	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba	Frontão direita	1,8	0,6	0,32	0,32	2,20

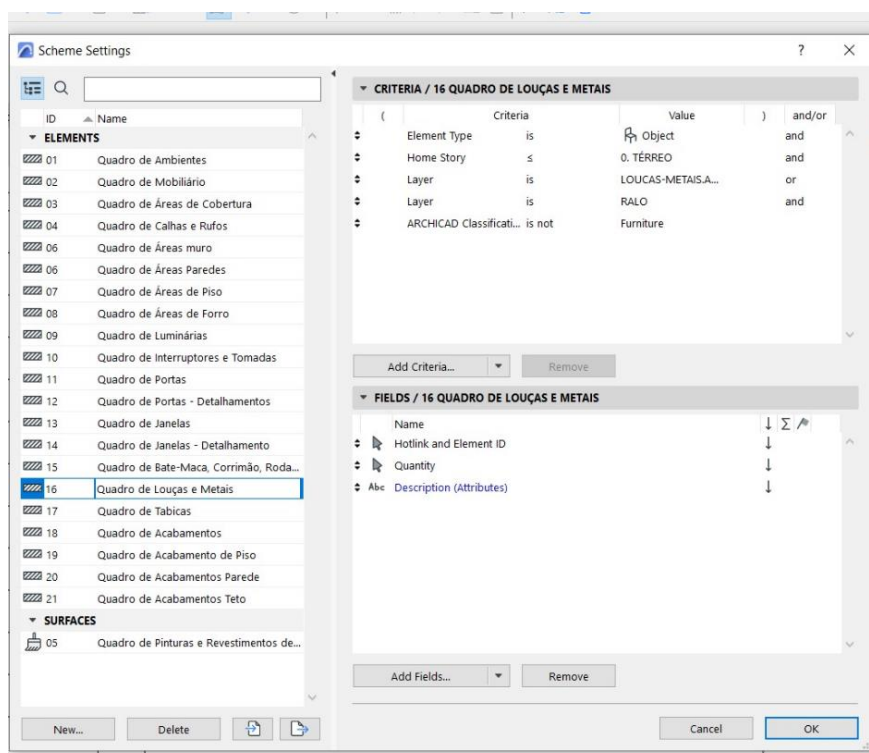
		retangular em inox.						
BPC.180e	1	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	1,8	0,5	0,32	0,32	2,20
BPC.200d-Escovário	1	Bancada em granito 2,00x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Frontão direita	2	0,5	0,32	0,32	2,20
BPC.220d	3	Bancada em granito 2,20x0,55m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	2,2	0,55	0,32	0,32	2,20
TOTAL								19,80

- **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

3 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

7 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

15 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

14.2.6 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

8 unidade

- METAIS, INOX E METALON

14.3.1 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO

Quadro de Bancadas								
Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPIA H=10cm (m²)	TESTEIRA H=10cm (m²)	TOTAL (m²)

Bl.315de	1	Bancada em L em Inox 3,15 x 2,00m, profundidade 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	3,15	0,6	0,45	0,45	2,88
Bl.315de	1	Bancada em L em Inox 3,15 x 2,00m, profundidade 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	1,85	0,75	0,335	0,335	2,0575
BIC.260d	1	Bancada em Inox 2,60x0,60m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	2,6	0,6	0,32	0,32	2,2
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

8 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

8 un

14.3.7 Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar

27 un

14.3.8 Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar

7 un

14.3.9 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

10 un

14.3.10 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

10 un

14.3.11 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

5 un

14.3.12 Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 60 cm

1 un

14.3.13 BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 COM GRELHA

1 un

14.3.14 RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA

21 un

14.3.15 ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO, COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM COMANDOS DE CHAMADAS, EMERGENCIA E PRESENCA, FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO

6 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 fºfe	1 1/2"	1	pç	54668	SBC
Registro de esfera	1 1/2"	1	pç	103039	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	11	pç	103986	SINAPI
Tubos	50 mm	35,6	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	1	pç	104008	SINAPI
Caixa de inspeção esgoto simples	CE- 60x60 cm	7	pç	4883	ORSE
Caixa sifonada	150x150x50	26	pç	104328	SINAPI
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	100 mm - 40 mm	4	pç	89709	SINAPI
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 1.1/2"	37	pç	86883	SINAPI

Sifão flexível c/ Adaptador	1.1/2" - 1.1/2"	1	pç	86882	SINAPI
Válvula p/ lavatório e tanque	1"	37	pç	86879	SINAPI
Válvula p/ tanque	1 1/2"	1	pç	86879	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	43	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	78	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Anel de borracha	75mm - 3"	24	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.040	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	13	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	9	pç	89811	SINAPI
Curva 90 curta	40 mm	59	pç	89728	SINAPI
Joelho 45	40 mm	29	pç	89726	SINAPI
Joelho 45	50 mm	28	pç	89732	SINAPI
Joelho 45	75 mm	6	pç	89739	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	40 mm - 1.1/2"	38	pç	89724	SINAPI
Junção simples	100 mm - 50 mm	9	pç	104345	SINAPI
Junção simples	100 mm - 75 mm	1	pç	104347	SINAPI
Junção simples	40 mm x 40 mm	7	pç	89783	SINAPI
Junção simples	50 mm - 50 mm	1	pç	89785	SINAPI
Junção simples	75 mm - 50 mm	3	pç	104350	SINAPI
Junção simples	75 mm 75 mm	5	pç	89795	SINAPI
Redução excêntrica	75 mm - 50 mm	5	pç	89549	SINAPI
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	100 mm - 4"	143,9	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	50 mm - 2"	84,2	m	46.03.038	CPOS/CDHU

Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	75 mm - 3"	47	m	46.03.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável	40 mm	48,9	m	46.01.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	40 mm	22,8	m	46.02.010	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,9	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Vedação p/ saída de vaso sanitário	100 mm	9	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
Caixa de gordura PVC	CG 30 cm	1	pç	4717	ORSE
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"	3	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	2	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	2	pç	104063	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	13,5	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	50 mm - 2"	1,1	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,6	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Caixa de areia pluvial com grelha	CAG- 60x60cm	4	pç	3234	ORSE

Caixa de areia pluvial sem grelha	CA- 80x80 cm	1	pç	97961	SINAPI
Ralo abacaxi	100mm	8	pç	53039	SBC
Anel de borracha	100mm - 4"	19	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	4	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	13	pç	89811	SINAPI
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	21,7	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	100 mm - 4"	64,7	m	46.05.020	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	150 mm - 6"	25	m	46.05.040	CPOS/CDHU
Curva 90º	200 mm	1	pç	CPU2092	PRÓPRIA
Tubo	200 mm	11,5	m	90696	SINAPI
Joelho 45 soldável	25 mm	2	pç	89363	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	11	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	114,8	m	89356	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	11	pç	89869	SINAPI
Anel de borracha	50mm - 2"	110	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Joelho 45	50 mm	1	pç	89732	SINAPI
Joelho 90	50 mm	59	pç	89731	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	117	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê sanitário	50 mm - 50 mm	25	pç	89825	SINAPI
Chuveiro	25mm x 3/4"	3	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	7	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Máquina de Lavar Roupa	25mm x 3/4"	1	pç	ESCOPO RENEM	
Purificador de água	3/4"	5	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"	35	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	8	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"	28	pç	89987	SINAPI
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	3	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	8	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível plástico	1/2 - 30cm	35	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"	3	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"	61	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. longa	50 mm - 25 mm	4	pç	103966	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	75	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	7	pç	103986	SINAPI
Curva de transposição	25 mm	1	pç	89384	SINAPI
Luva soldável	25 mm	29	pç	89530	SINAPI
Luva soldável	50 mm	1	pç	89577	SINAPI
Tubos	25 mm	235,6	m	89356	SINAPI
Tubos	40 mm	0,1	m		
Tubos	50 mm	65,3	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	35	pç	89869	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	4	pç	104008	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	20	pç	89627	SINAPI
Joelho 90º soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	10	pç	89366	SINAPI

Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm- 1/2"	49	pç	90373	SINAPI
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	25 mm -1/2"	1	pç	89396	SINAPI
Tê sold c/ bucha latão bolsa central	25 mm- 3/4"	1	pç	94689	SINAPI
Pressurizador	Max Press 270VF	1	pç	CPU2194	PRÓPRIO
Reservatório Tipo Taça	15000 L	1	pç	48.02.008	CPOS/CDHU
Torneira de Jardim	25 mm x 1/2"	6	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Registro esfera VS compacto soldável PVC	32 mm	2	pç	94490	SINAPI
Válvula de retenção horiz c/ portinhola	1"	1	pç	47.05.020	CPOS/CDHU
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	32 mm - 1"	4	pç	89436	SINAPI
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	1	pç	103948	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	11	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	32 mm	6	pç	89415	SINAPI
Filtro em Y	1"	1	pç	47.20.320	CPOS/CDHU
Tubos	25 mm	63,8	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	12,4	m	89357	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	4	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"	6	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	Max Press 20E	1	pç	CPU2464	PRÓPRIO

Cisterna	5000 L	1	pç	48.02.300	CPOS/CDHU
----------	--------	---	----	-----------	-----------

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.1.1	54668	SBC	1	HIDRAULICA
15.1.2	103039	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.3	94681	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.4	94662	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.5	103986	SINAPI	18	HIDRAULICA
15.1.6	103979	SINAPI	100,9	HIDRAULICA
15.1.7	104008	SINAPI	5	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	28	HIDRAULICA
15.1.12	89985	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.13	92365	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.14	92336	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.15	89373	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.16	89593	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.17	94656	SINAPI	61	HIDRAULICA
15.1.18	104002	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.19	103966	SINAPI	4	HIDRAULICA
15.1.20	89489	SINAPI	86	HIDRAULICA
15.1.21	89384	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.22	89530	SINAPI	29	HIDRAULICA
15.1.23	89577	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.24	89356	SINAPI	299,4	HIDRAULICA
15.1.25	89869	SINAPI	39	HIDRAULICA
15.1.26	89627	SINAPI	20	HIDRAULICA
15.1.27	89366	SINAPI	10	HIDRAULICA
15.1.28	90373	SINAPI	55	HIDRAULICA

15.1.29	89396	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.30	94689	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.31	CPU2194	PROPRIO	1	HIDRAULICA
15.1.32	48.02.008	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.33	94490	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.34	47.05.020	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.35	89436	SINAPI	4	HIDRAULICA
15.1.36	103948	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.37	89415	SINAPI	6	HIDRAULICA
15.1.38	47.20.320	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.39	89357	SINAPI	12,4	HIDRAULICA
15.1.40	89400	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.41	CPU2464	PRÓPRIO	1	HIDRAULICA
15.1.42	48.02.300	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.2.1	4883	ORSE	7	ESGOTO
15.2.2	104328	SINAPI	26	ESGOTO
15.2.3	89709	SINAPI	4	ESGOTO
15.2.4	86883	SINAPI	37	ESGOTO
15.2.5	86882	SINAPI	2	ESGOTO
15.2.6	86879	SINAPI	39	ESGOTO
15.2.7	104063	SINAPI	15	ESGOTO
15.2.8	89811	SINAPI	9	ESGOTO
15.2.9	89728	SINAPI	59	ESGOTO
15.2.10	89726	SINAPI	29	ESGOTO
15.2.11	89732	SINAPI	28	ESGOTO
15.2.12	89739	SINAPI	6	ESGOTO
15.2.13	89731	SINAPI	4	ESGOTO
15.2.14	89724	SINAPI	38	ESGOTO
15.2.15	104345	SINAPI	9	ESGOTO
15.2.16	104347	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.17	89783	SINAPI	7	ESGOTO
15.2.18	89785	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.19	104350	SINAPI	3	ESGOTO
15.2.20	89795	SINAPI	5	ESGOTO

15.2.21	89549	SINAPI	5	ESGOTO
15.2.22	46.03.050	CPOS/CDHU	157,4	ESGOTO
15.2.23	46.03.038	CPOS/CDHU	85,3	ESGOTO
15.2.24	46.03.040	CPOS/CDHU	47	ESGOTO
15.2.25	46.01.040	CPOS/CDHU	48,9	ESGOTO
15.2.26	46.02.010	CPOS/CDHU	22,8	ESGOTO
15.2.27	46.03.080	CPOS/CDHU	1,5	ESGOTO
15.2.28	1595	ORSE	9	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	4717	ORSE	1	ESGOTO
15.3.1	3234	ORSE	4	PLUVIAL
15.3.2	97961	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.3	53039	SBC	8	PLUVIAL
15.3.4	104063	SINAPI	4	PLUVIAL
15.3.5	89811	SINAPI	13	PLUVIAL
15.3.6	46.03.050	CPOS/CDHU	21,7	PLUVIAL
15.3.7	46.05.020	CPOS/CDHU	64,7	PLUVIAL
15.3.8	46.05.040	CPOS/CDHU	25	PLUVIAL
15.3.9	CPU2092	PRÓPRIA	1	PLUVIAL
15.3.10	90696	SINAPI	11,5	PLUVIAL
15.3.11	89363	SINAPI	2	PLUVIAL
15.3.12	89408	SINAPI	11	PLUVIAL
15.3.13	89356	SINAPI	114,8	PLUVIAL
15.3.14	89869	SINAPI	11	PLUVIAL
15.3.15	89732	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.16	89731	SINAPI	59	PLUVIAL
15.3.17	46.03.080	CPOS/CDHU	117	PLUVIAL
15.3.18	89825	SINAPI	25	PLUVIAL

COMBATE E PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

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 metódico, 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	-	10	101910	SINAPI
PLACA EXTINTOR	E5	330X330	10	12888	ORSE
PLACA “INDICAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE CADA EDIFICAÇÃO”	M1	600X600	1	97.02.210	CPOS/CDHU
	Esta edificação está dotada dos seguintes				
	Sistemas de Proteção Contra Incêndios:				
	.Saídas de emergência.				
	.Iluminação de emergência.				
	.Sinalização de emergência.				

	.Extintores de incêndio.				
	. Edificação em Concreto Alvenaria.				
	Em caso de emergência:				
	Ligue 193 - Corpo de Bombeiros				
PLACA (MENSAGEM ESCRITA)	M7	221X442	6	11853	ORSE
	ESTA PORTA DEVERÁ PERMANECER ABERTA DURANTE TODO				
	EXPEDIENTE				
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	1	12884	ORSE
PLACA (SETA ESQUERDA)	S2	126X252	3	12884	ORSE
PLACA (SETA PARA CIMA)	S3	126X252	26	12884	ORSE
PLACA SAÍDA	S12	126X252	9	12884	ORSE
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	1W - 55lm À 110lm	--	33	60680	SBC
ILUMINAÇÃO TIPO FAROL	5w-600lm-6500k	--	1	50.05.312	CPOS/CDHU
ABRIGO METÁLICO PARA EXTINTOR	--	--	5	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	5,00
15.4.2	101910	SINAPI	10,00
15.4.3	12888	ORSE	10,00
15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	1,00
15.4.5	11853	ORSE	6,00
15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	2,00
15.4.7	12884	ORSE	39,00
15.4.8	060680	SBC	33,00
15.4.9	50.05.312	CPOS/CDHU	1,00
15.4.10	10785	ORSE	5,00
15.4.11	160612	IOPES	2,00
15.4.12	05.054.0115-0	EMOP	1,00

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"	278	pç	91940	SINAPI
Caixa PVC	4x4"	21	pç	91943	SINAPI
Caixa PVC octogonal	3x3"	99	pç	91937	SINAPI
Caixa alumínio 4"x2"	3x4"	6	pç	92868	SINAPI
Curva 90° PVC longa rosca	1.1/4"	1	pç	91920	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	407	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	67	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca soberba	65	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	2	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	192	pç	63111	SBC
Porca sextavada galvan.	1/4"	343	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	67	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	67	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	67	pç	62690	SBC
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	50 mm² - Verde-amarelo	20,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm² - Azul claro	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm² - Branco	20,6	m	92992	SINAPI

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	95 mm ² - Preto	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	95 mm ² - Vermelho	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	16 mm ² - Verde- amarelo	24,7	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	25 mm ² - Azul claro	24,7	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	25 mm ² - Preto	24,7	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	25 mm ² - Vermelho	24,7	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	95 mm ² - Azul claro	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	95 mm ² - Branco	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	95 mm ² - Preto	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Votalene Ecolene)	95 mm ² - Vermelho	1,4	m	92992	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm ² - Azul claro	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm ² - Branco	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm ² - Verde- amarelo	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm ² - Vermelho	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	16 mm ² - Verde- amarelo	30,1	m	91934	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Azul claro	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Branco	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Preto	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Verde- amarelo	34,4	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	25 mm ² - Vermelho	30,1	m	101888	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	50 mm ² - Azul claro	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	50 mm ² - Branco	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	50 mm ² - Preto	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	50 mm ² - Vermelho	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Amarelo	711,2	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Azul claro	786,7	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Branco	367,1	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Preto	116,4	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Verde- amarelo	228,6	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Vermelho	244	m	91924	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Amarelo	142,1	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Azul claro	1.054,20	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Branco	695,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Preto	629,4	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Verde- amarelo	704,6	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Vermelho	761,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Azul claro	42,4	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Branco	87,4	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Preto	81,1	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm ² - Verde- amarelo	110,8	m	91928	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	4 mm ² - Vermelho	36,1	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm ² - Branco	22,7	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm ² - Preto	30,5	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm ² - Verde- amarelo	25,5	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm ² - Vermelho	23,5	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Amarelo	214,9	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Azul claro	98,3	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Branco	104,7	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Verde- amarelo	23,2	m	91924	SINAPI
Alvenaria	300x300x300mm	2	pç	97886	SINAPI
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2	pç	INCLUSO 97886	

Aço pintada (ref Lukbox)	250x250x100 mm	1	pç	61462	SBC
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	2	pç	61462	SBC
Placa 2x4"	Interruptor 2 paralelos & simples - 3 teclas	1	pç	91963	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor intermediário - 1 tecla	2	pç	91979	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 1 tecla	11	pç	91955	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 2 teclas	3	pç	91961	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 3 teclas	1	pç	91969	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	21	pç	91953	SINAPI
Placa 2x4"	Placa c/ furo	12	pç	59208	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	90	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 2 funções	133	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 3 funções	3	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	39	pç	91996	SINAPI
Placa 4x4"	Placa cega	21	pç	59109	SBC
S/ placa	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	15	pç	92022	SINAPI
S/ placa	Interruptor 2 teclas - simples e paralela separadas	2	pç	91972	SINAPI

S/ placa	Interruptor 2 teclas paralelas e tomada hexagonal (NBR14136)	1	pç	92026	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	112	pç	92002	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	6	pç	92003	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	46	pç	91994	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	14	pç	91995	SINAPI
Interruptor autom. por presença	220V - 1200W resistivo	1	pç	60380	SBC
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	70 A - 3 kA	2	pç	13457	ORSE
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	80 A - 10 kA	2	pç	101894	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	13	pç	93653	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	16 A - 3 kA	35	pç	93654	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	20 A - 3 kA	1	pç	93655	SINAPI

Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	16 A - 5 kA	37	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	20 A - 5 kA	5	pç	93662	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	32 A - 5 kA	2	pç	93664	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	10 A - 5 kA	2	pç	93660	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	16 A - 5 kA	3	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	40 A - 5 kA	3	pç	93665	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	80 A - 5 kA	2	pç	9216	ORSE
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	125 A - 40 kA	2	pç	101895	SINAPI

Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	200 A - 60 kA	1	pç	151334	IOPES
Dispositivo de proteção contra surto	175 V - 8 KA	18	pç	64563	SBC
Dispositivo de proteção contra surto	275 V - 40 KA	8	pç	37.24.042	CPOS/CDHU
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN	25 A	11	pç	151350	IOPES
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN	40 A	4	pç	151357	IOPES
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	80 A	1	pç		
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	8	pç	62571	SBC
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	21	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	100x75mm chapa 18	2	pç	11285	ORSE
Eletrocalha perfurada tipo U	100x50mm chapa 18	2,3	m	60107	SBC
Eletrocalha perfurada tipo U	100x75mm chapa 18	71,6	m	15.018.0520-0	EMOP
Suporte vertical	120x146mm	65	pç	12488	ORSE
Suporte vertical	70x96mm	2	pç	8685	ORSE
T horizontal 90°	100x75mm chapa 18	1	pç	15.018.0756-0	EMOP
Tala plana perfurada	75mm	48	pç	63617	SBC
Terminal	100x75mm chapa 18	3	pç	12535	ORSE

Eletroduto leve	1"	59,7	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	1.026,90	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	41,7	m	93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	141,9	m	91865	SINAPI
Eletroduto pesado	2"	22,9	m	93009	SINAPI
Eletroduto pesado	3"	10,5	m	93011	SINAPI
Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	1.1/4"	1	m	38.04.080	CPOS/CDHU
Bloco autônomo - aclaramento	Autonomia 3h - 600lm	34	pç	50.05.312	CPOS/CDHU
Soquete	base E 27	107	pç	8662	ORSE
Arandela	Arandela 24W	23	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arandela	Arandela 5W	24	pç		
Classic	36W	51	pç		
Classic A	35 W	43	pç		
Classic A	40W	5	pç		
Espeto embutir piso	7W	8	pç		
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	
Unidade consumidora - embutir	Caixa medição tipo III - Trifásica	1	pç	4527	ORSE
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 24 disj. unip. - In Pente 100A	1	pç	150308	IOPES
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	1	pç	37.04.270	CPOS/CDHU
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 54 disj. unip. - In Pente 150A	3	pç	12232	ORSE

Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 12 disj. unip. - In Pente 200A - QDG	1	pç	101882	SINAPI
Caixa PVC	4x2"	27	pç	91940	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Azul claro	6,2	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Branco	99,4	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Preto	253,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Verde- amarelo	180,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm² - Vermelho	231,2	m	91926	SINAPI
Alvenaria	300x300x300mm	2	pç	97886	SINAPI
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2	pç	INCLUSO 97886	
Aço pintada (ref Lukbox)	400x400x150 mm	1	pç	61465	SBC
Placa 2x4"	Placa c/ furo	26	pç	59208	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	1	pç	62568	SBC
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1	pç	91995	SINAPI
Eletroduto leve	1"	6,1	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	39,9	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	73,9	m	93008	SINAPI

Eletroduto pesado	1.1/4"	112,1	m	91865	SINAPI
Aço pintada (ref Cemar)	330x330x122 mm	1	pç	61462	SBC
Eletroduto leve	3/4"	2,1	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	8,1	m	91865	SINAPI

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	305
16.1.3	91943	SINAPI	21
16.1.4	91937	SINAPI	99
16.1.5	92868	SINAPI	6
16.1.6	91920	SINAPI	1
16.1.7	63445	SBC	407
16.1.8	63444	SBC	67
16.1.9	40395	SBC	67
16.1.10	63111	SBC	192
16.1.11	78583	SBC	67
16.1.12	62690	SBC	67
16.1.13	92988	SINAPI	158,2
16.1.14	92992	SINAPI	88
16.1.15	91935	SINAPI	24,7
16.1.16	92984	SINAPI	74,1
16.1.17	91932	SINAPI	234,8
16.1.18	91934	SINAPI	30,1
16.1.19	101888	SINAPI	154,8
16.1.20	91924	SINAPI	2895,1
16.1.21	91926	SINAPI	4759,3
16.1.22	91928	SINAPI	357,8
16.1.23	91930	SINAPI	102,2
16.1.24	97886	SINAPI	4
16.1.25	61462	SBC	4

16.1.26	91963	SINAPI	1
16.1.27	91979	SINAPI	2
16.1.28	91955	SINAPI	11
16.1.29	91961	SINAPI	3
16.1.30	91969	SINAPI	1
16.1.31	91953	SINAPI	21
16.1.32	59208	SBC	38
16.1.33	62568	SBC	227
16.1.34	62568	SBC	227
16.1.35	91996	SINAPI	39
16.1.36	59109	SBC	21
16.1.37	92022	SINAPI	15
16.1.38	91972	SINAPI	2
16.1.39	92026	SINAPI	1
16.1.40	92002	SINAPI	112
16.1.41	92003	SINAPI	6
16.1.42	91994	SINAPI	46
16.1.43	91995	SINAPI	15
16.1.44	60380	SBC	1
16.1.45	13457	ORSE	2
16.1.46	101894	SINAPI	2
16.1.47	93653	SINAPI	13
16.1.48	93654	SINAPI	35
16.1.49	93655	SINAPI	1
16.1.50	93661	SINAPI	40
16.1.51	93662	SINAPI	5
16.1.52	93664	SINAPI	2
16.1.53	93660	SINAPI	2
16.1.54	93661	SINAPI	40
16.1.55	93665	SINAPI	3
16.1.56	9216	ORSE	2
16.1.57	101895	SINAPI	2
16.1.58	151334	IOPES	1
16.1.59	64563	SBC	18

16.1.60	37.24.042	CPOS/CDHU	8
16.1.61	151350	IOPES	11
16.1.62	151357	IOPES	4
16.1.63	62571	SBC	8
16.1.64	63612	SBC	21
16.1.65	11285	ORSE	2
16.1.66	60107	SBC	2,3
16.1.67	15.018.0520-0	EMOP	71,6
16.1.68	12488	ORSE	65
16.1.69	8685	ORSE	2
16.1.70	15.018.0756-0	EMOP	1
16.1.71	63617	SBC	48
16.1.72	12535	ORSE	3
16.1.73	91837	SINAPI	65,8
16.1.74	91835	SINAPI	1068,9
16.1.75	93008	SINAPI	115,6
16.1.76	91865	SINAPI	262,1
16.1.77	93009	SINAPI	22,9
16.1.78	93011	SINAPI	10,5
16.1.79	38.04.080	CPOS/CDHU	1
16.1.80	50.05.312	CPOS/CDHU	34
16.1.81	8662	ORSE	107
16.1.82	101538	SINAPI	2
16.1.83	4527	ORSE	1
16.1.84	150308	IOPES	1
16.1.85	37.04.270	CPOS/CDHU	1
16.1.86	12232	ORSE	3
16.1.87	101882	SINAPI	1
16.1.88	61465	SBC	1
16.1.89	61462	SBC	4

ILUMINAÇÃO

16.2.1 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020

22 un

16.2.2 LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W

29 un

16.2.3 LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5

20 un

16.2.4 Luminária plafon (sobrepór) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar

51 un

16.2.5 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020

24 un

16.2.6 LUMINÁRIA LED REDONDA DE EMBUTIR PARA PAREDE OU PISO, ÁREA INTERNA OU EXTERNA, BIVOLT – POTÊNCIA 6 W

8 un

SPDA

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Barramento de equipotencialização	9 terminais	1	pç	11273	ORSE
Caixa de inspeção	Cimento - Ø300x300mm	12	pç	101801	SINAPI
Caixa de inspeção suspensa	Termoplástico ø1", com adesivo de advertência (NBR2419:2015-3)	12	pç	98111	SINAPI
Haste de aterramento - cobreada	5/8" x 2,40m	12	pç	78054	SBC
Captor Franklin	H=250mm - 01 descida	1	pç	96989	SINAPI
Mastro simples	6m x ø1.1/2"	2	pç	96988	SINAPI
Terminal Aéreo	300 mm - Fixação horizontal	31	pç	104746	SINAPI
Cabo de cobre Nú - 7 fios	35mm²	325,6	m	78206	SBC
Cabo de cobre Nú - 7 fios	50mm²	132,5	m	78212	SBC
Duto de Proteção	Tubos de PVC de 1" x 3m	14	pç	96984	SINAPI
Isolador simples	Fix. c/ chapa de encosto - 100 mm	20	pç	101548	SINAPI
Conector de pressão	Tipo Split-bolt para cabo de cobre 35mm²	35	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Conector reforçado em bronze	Para conexão entre 2 cabos e haste de aterramento	12	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Terminal pressão em latão	Para cabo 35mm²	12	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	

Presilha de latão	Furo de ø5mm para cabos de 35-50mm²	326	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Fixadores Ômega em latão	Furo ø5mm para cabo de cobre 35mm²	70	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Parafuso inox auto-atarraxante	Cabeça panela ø4,2 x 32mm	140	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Parafuso Inox sextavado	Rosca soberba M6 x 45mm	40	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Bucha de nylon	Tipo S 6 x 30	326	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Bucha de nylon	Tipo S 8 x 40	140	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Abraçadeira	Tipo D com cunha galvanizada a fogo ø1"	27	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	3	m	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	4	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	1,00
16.3.2	101801	SINAPI	12,00
16.3.3	98111	SINAPI	12,00
16.3.4	078054	SBC	12,00
16.3.5	96989	SINAPI	1,00
16.3.6	96988	SINAPI	2,00
16.3.7	104746	SINAPI	31,00
16.3.8	078206	SBC	325,60
16.3.9	078212	SBC	132,50
16.3.10	96984	SINAPI	14,00
16.3.11	101548	SINAPI	20,00

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.

LISTA MATERIAIS UBS 2					
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
1.2	CONDICIONADOR DE AR 24.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	103255	SINAPI

1.3	CONDICIONADOR DE AR 9.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	12	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	7	103247	SINAPI
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 alumínio. 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 alumínio. Referência: BerlinerLuft GTS	UNID	1	70904	SBC

1.9	Caixa de ventilação com vazão de 1.500m³/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 800m³/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 700m³/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	122	97331	SINAPI

2.1	TUBO DE COBRE Ø 3/8" SOLDADO EM CAMPO	m	32	103290	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 1/2" SOLDADO EM CAMPO	m	122	103291	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 5/8" SOLDADO EM CAMPO	m	18	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	122	INCLUSO NA CPU 97331	
2.4	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/8" - 19MM	m	32	INCLUSO NA CPU 103290	
2.5	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/2" - 19MM	m	122	INCLUSO NA CPU 103291	
2.6	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 5/8" - 19MM	m	18	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	185	11412	ORSE
2.5	CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS	pç	20	200065	SBC
3	DUTOS E ACESSÓRIOS				
3.1	GRELHA DE RETORNO OU EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO RNH 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX	UNID	6	INCLUSO NO DUTO	
3.2	GRELHA DE INSUFLAÇÃO EM ALUMÍNIO TAM. 525X225 C/ REGISTRO - REF. VAT TROX	UNID	2	INCLUSO NO DUTO	
3.3	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 150 - REF. MULTIVAC	UNID	3	INCLUSO NO DUTO	
3.4	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 100 - REF. MULTIVAC	UNID	17	INCLUSO NO DUTO	

3.5	DUTO AÇO GALVANIZADO #24 PARA DUTOS (VENTILAÇÃO)	KG	485	15.005.0280-0	EMOP
3.6	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 6" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	12	70665	SBC
3.7	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 4" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	52	70660	SBC
3.8	BARRA ROSCADA 3/8" PARA SUPORTE DE DUTOS	M	74	12498	ORSE
3.9	PORCA SEXTAVADA TIPO PARLOCK 3/8"	M	48	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	136,00
17.1.2	103290	SINAPI	32,00
17.1.3	103291	SINAPI	122,00
17.1.4	97330	SINAPI	18,00
17.1.5	11412	ORSE	185,00
17.1.6	200065	SBC	20,00
17.1.7	15.005.0280-0	EMOP	485,00
17.1.8	070665	SBC	12,00
17.1.9	070660	SBC	52,00
17.1.10	12498	ORSE	74,00
17.1.11	721	ORSE	48,00
17.1.12	90460	SINAPI	18,00
17.2.1	070901	SBC	1,00
17.2.2	070904	SBC	1,00

17.2.3	070216	SBC	3,00
17.2.4	070205	SBC	1,00

LÓGICA

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Caixa PVC	4x2"	21	pç	91940	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	338	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	54	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	54	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	168	pç	63111	SBC
Porca sextavada galvan.	1/4"	282	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	54	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	54	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	54	pç	62690	SBC
Alvenaria	300x300x300mm	1	pç	53005	SBC
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	1	pç	INCLUSO 053005	
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	2	pç	61462	SBC
Placa 2x4	Tomada redonda RJ45	21	pç	98307	SINAPI
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	2	pç	62571	SBC

Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	15	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	50x50mm chapa 18	1	pç	8689	ORSE
Eletrocalha perfurada tipo U	50x50mm chapa 18	60	m	63447	SBC
Suporte vertical	70x81mm	54	pç	8685	ORSE
T horizontal 90°	50x50mm chapa 18	1	pç	15.018.0748-0	EMOP
Tala plana perfurada	50mm	42	pç	9524	ORSE
Terminal	50x50mm chapa 18	3	pç	726	ORSE
Eletroduto leve	1"	91,5	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	2,7	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	31,6	m	91865	SINAPI
Caixa PVC	4x2"	12	pç	91940	SINAPI
Placa 2x4	tomada TV/SAT	12	pç	69.20.340	CPOS/CDHU
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	2	pç	62571	SBC
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	6	pç	63612	SBC
Eletroduto leve	3/4"	55,5	m	91835	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
18.1	91940	SINAPI	33,00
18.2	061462	SBC	4,00
18.3	98307	SINAPI	18,00
18.4	91837	SINAPI	82,00
18.5	91865	SINAPI	44,80
18.6	93009	SINAPI	16,00
18.7	69.20.340	CPOS/CDHU	10,00

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	80	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	PAINEL DE ALARME OXIGÊNIO	1	PEÇA	18.050.0100-0	EMOP
6	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL	1	PEÇA	18.050.0100-0	EMOP
7	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE AR MEDICINAL	6	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
8	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE OXIGÊNIO	5	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
9	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA PARA OXIGÊNIO TIPO 2 X 2 (PARA MAIS INFORMAÇÕES VER PROJETO -UBS PORTE II DETALHES PARA INSTALAÇÕES)	1	PEÇA	8733	ORSE
10	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA PARA AR COMPRIMIDO TIPO 1 X 1 (PARA MAIS INFORMAÇÕES VER PROJETO -UBS PORTE II DETALHES PARA INSTALAÇÕES)	1	PEÇA	8732	ORSE
11	SISTEMA DE GERAÇÃO DE VÁCUO CLINICO ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	
12	SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR MEDICINAL ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	

13	MATERIAL PARA SOLDA (VARETA, OXIGÊNIO E ACETILENO)	2	UNIDADE		
14	SUORTE PARA TUBULAÇÃO 1	30	PEÇAS	91179	SINAPI
15	SOPORTE PARA TUBULAÇÃO 2	10	PEÇAS	91179	SINAPI
16	PARAFUSO C/BUCHA S/6	100	PECAS	INCLUSO 91179	
17	LIXA DE FERRO 120	20	PEÇAS		
18	FITA VEDA ROSCA - TEFLON 18 mm x 50 M	10	UNIDADE		
19	ABRAÇADEIRA PERFIL 1/2	150	PEÇAS		
20	3,6 L TINTA AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO	
21	3,6 L TINTA VERDE EMBLEMA - PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8	2	UNIDADE		
22	3,6 L TINTA CINZA CLARO - PADRÃO MUNSELL N 6,5	2	UNIDADE		

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
19.1	103835	SINAPI	80,00
19.2	103865	SINAPI	10,00
19.3	103838	SINAPI	50,00
19.4	103847	SINAPI	10,00
19.5	CPU2424	Próprio	2,00
19.6	8733	ORSE	1,00
19.7	8732	ORSE	1,00
19.8	91179	SINAPI	40,00

- **URBANIZAÇÃO**

- PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

21.1.1 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 03/2024

15,06 m²

21.1.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024

45,2 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:

109,32m²

- 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 500,17m²

21.2 Limpeza geral

Considerado a área da construção

ÁREA 500,17m²



MUNICÍPIO DE MASSAPÊ
PODER EXECUTIVO

5. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) PORTE II
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 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 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 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 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

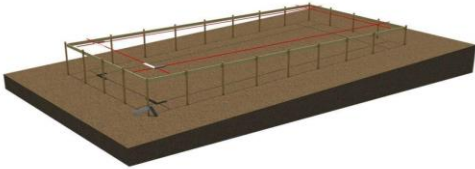
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Placa de obra em Chapas Planas Metálicas Galvanizadas; seguindo as dimensões mínimas exigidas pelo órgão financiador. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas. Conforme o recomendado no Manual de Uso da Marca do Governo Federal. Imagem ilustrativa.

1.7 TAPUMES

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Tapume em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura

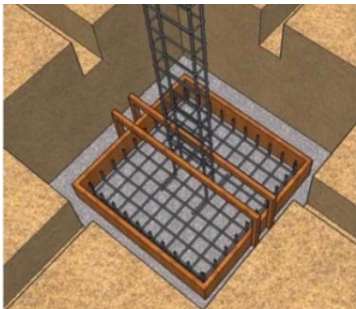
2. INFRAESTRUTURA

2.1 LOCAÇÃO DE OBRA

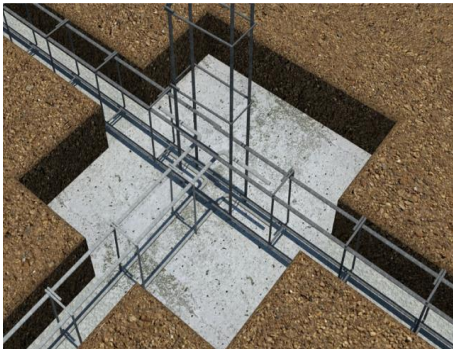
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Locação de Obra executada após a limpeza e nivelamento do terreno, com apoio de aparelhos topográficos adequados e guias de madeira de modo a corresponder rigorosamente às formas, dimensões e níveis registrados no projeto executivo.

3. FUNDAÇÕES

3.1 SAPATA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Sapatas executadas em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$, 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

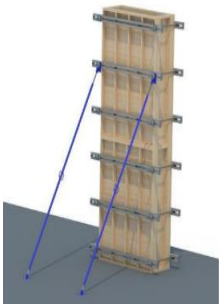
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Baldrames executadas em concreto armado $f_{ck} = 30$ Mpa. As formas deverão ser plana, em compensado resinado de 12mm, inclusive escoramento. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando o cobrimento 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

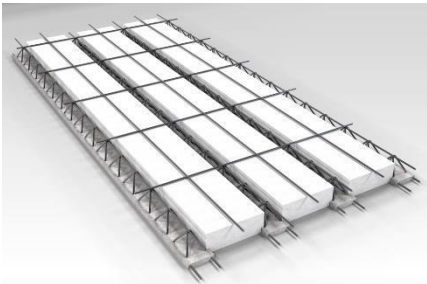
4.1 PILARES EM CONCRETO ARMADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pilares executados em concreto armado de $f_{ck} = 30$ Mpa 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 $f_{ck}=30\text{Mpa}$ 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

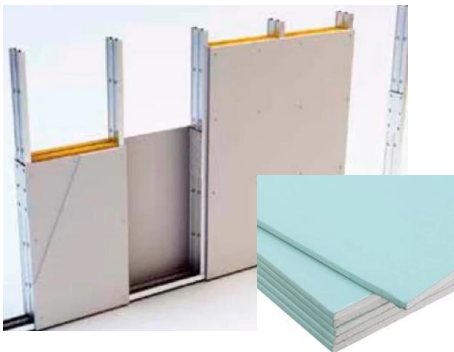
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e $f_{ck} = 30\text{Mpa}$.

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
	Paredes 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 30x30x5cm 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

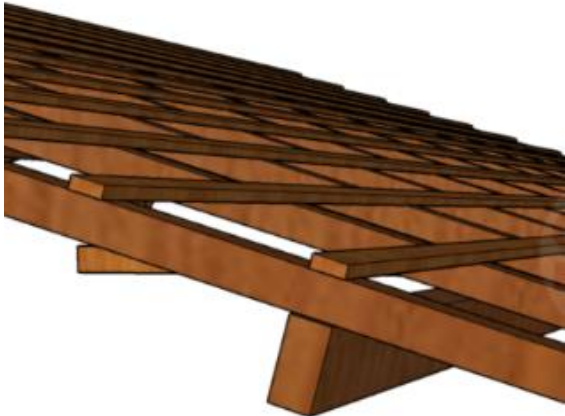
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Nas alvenarias em bloco cerâmico, após chapisco, deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico, executado em argamassa de traço 1:2:8, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

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

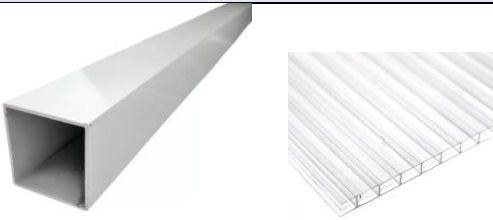
7.2 TELHA DE METÁLICA

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 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

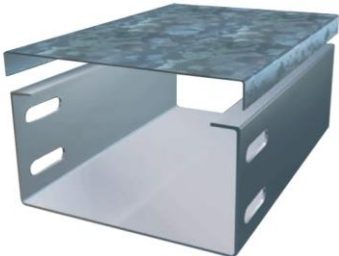
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Eletroduto em aço galvanizado, 1" e ¾" indicadas em projeto elétrico.

9.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL

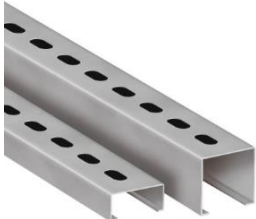
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Eletroduto flexível em PEAD, 1" indicadas em projeto elétrico.

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

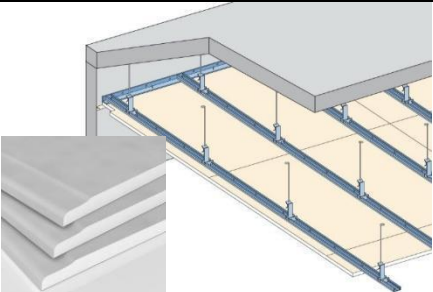
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas de PVC para embutir conforme indicado em projeto elétrico.

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.

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 ($F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$) despolado 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-oça, 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 acetinada 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.

16.5 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.

16.6 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.

17.6 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. LOUÇAS E METAIS

17.7 TANQUE EM LOUÇA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.

17.8 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.

17.9 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. LOUÇAS E METAIS

17.10 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA SENSOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada no

17.11 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.
---	---

17.12 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.

17.13 CHUVEIRO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Chuveiro elétrico comum, corpo plástico, tipo ducha.

17. LOUÇAS E METAIS

17.14 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 19W

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 19W

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 40W 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.

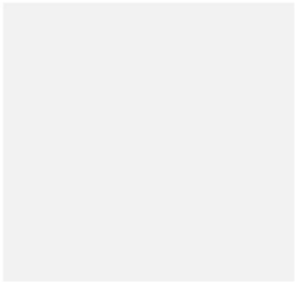
22.PINTURA

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

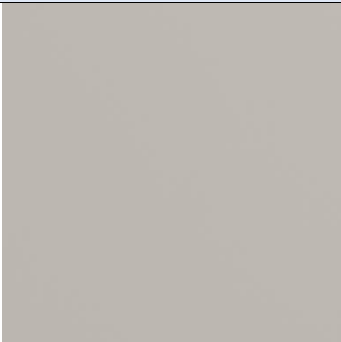
22.2 PINTURA ACRÍLICA TETO

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

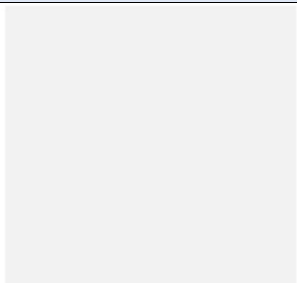
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 209,208,202 PAREDES EXTERNAS – COR BASE

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
 PANTONE 18-4004 TCX Bright White	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
 PANTONE® 2945 CP	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. PLACA FOTOLUMINESCENTE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Placa em chapa de aço com pintura fotoluminescente, dimensão 60x 80cm fixado em parede para o estacionamento reservado PCD.

24. LETRA CAIXA

24.1 LETRA CAIXA EM ACM BRANCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Letra caixa em ACM com altura de 50cm na cor branca neve. Conforme indicado em projeto executivo.

24.2 LETRA CAIXA EM ACM AZUL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Letra caixa em ACM com altura de 60cm na cor azul - logo SUS (Pantone 2945-CP).

25. PAISAGISMO

25.1 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.

Observações:

- 1- As imagens apresentadas nesse Caderno de Especificações são ilustrativas.
- 2- Todos os materiais especificados podem ser substituídos por similares, desde que autorizados pela fiscalização da obra e atendam as normas técnicas e os padrões de qualidade igual ou superior ao especificados.

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – Porte 2
PROJETO DE REFERÊNCIA

MEMORIAL DE COTAÇÃO

1. PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF

1.1. ESPECIFICAÇÃO DO(S) INSUMO(S) COTADO(S):

6704001 PRESSURIZADOR MAX PRESS 20E

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;
- Pannel 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:	merito@meritocomercial.com.br
TELEFONE:	(11) 3055-7600
STATUS:	Recebido

Tabela 2 – MAGAZINE LUIZA

CNPJ:	47.960.950/1088-36
RAZÃO SOCIAL:	Magazine Luiza S/A
ENDEREÇO:	Rua Arnulfo de Lima, 2385 - Vila Santa Cruz, Franca/SP
CONTATO:	Site
E-MAIL:	Não informado
TELEFONE:	Não informado
STATUS:	Recebido

Tabela 3 – SOLAR & SOL AQUECEDORES

CNPJ:	45.700.799/0001-67
RAZÃO SOCIAL:	Solar Energias Renováveis Sociedade LTDA Unipessoal
ENDEREÇO:	Rua S1, 674 - Set Bueno, Goiânia/GO
CONTATO:	Site
E-MAIL:	vendas@solaresol.com.br
TELEFONE:	(11) 2626-7316
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



MAPA DE COTAÇÕES



Secretaria de Atenção Primária à Saúde Unidade Básica de Saúde Porte 2 - Área Construída: 500,17m²		BDI Geral: 26,87%	Encargo Social Mensalista: 47,74%	Data: 15/01/2025
Bancos: SINAPI (11/2024) - CPOS/CDHU (01/2025) - SBC (01/2025) - ORSE (10/2024) - SEINFRA (028) - IOPEs (08/2024) - EMOP (11/2024)		BDI Equipamentos: 19,07%	Encargo Social Horista: 85,80%	Revisão: 00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	PREÇO REFERENCIAL:	MÉDIA
6704001	PRESSURIZADOR MAX PRESS 20E	UN	DEZEMBRO/2024	R\$ 4.700,43	
CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	CONTATO	DATA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
01.582.892/0001-49	MÉRITO COMERCIO	(11) 3055-7600	Site da loja	26/12/2024	R\$ 5.064,09
47.960.950/1088-36	MAGAZINE LUIZA - LOJA: FLASHOP	Não informado	Site da loja	27/12/2024	R\$ 4.147,28
45.700.799/0001-67	SOLAR & SOL AQUECEDORES	(11) 2626-7316	Site da loja	26/12/2024	R\$ 4.889,91



Olá, o que você procura?

Busca



Tele-vendas
(11) 3055 7600



Olá, visitante
Minha conta



7%
OFF

Pressurizador Rowa Max Press Eletronica 25E Monofasica 220V - Ate 6 Banheiros

Marca: Rowa

Código: PRD-P27F182M094028

Pronta Entrega

De ~~R\$ 4.999,90~~ por
R\$ 4.649,91 à vista no Pix ou boleto
ou R\$ 4.999,90
em até 12x de R\$ 416,66 sem juros

[\(ver parcelas\)](#)

Adicionar ao carrinho

Ganhe 4649 M-Bônus

Informe o CEP do local de entrega.

70000-000

Calcular



Expressa

R\$ 172,02

10 dias úteis



Normal

R\$ 64,19

15 dias úteis



Retira na Loja SP

GRÁTIS

1 dia útil

*Imagens meramente ilustrativas
*Passe o mouse para habilitar o zoom





Tele-vendas
(11) 3055 7600



Olá, visitante
Minha conta



Ver produto



PRESSURIZADOR DE AGUA ROWA
MAX PRESS 200E 2.5CV
TRIFASICO 220V ATE 16...

R\$ 8.877,10

R\$ 8.255,70 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 739,76 sem juros

Compre agora
e economize R\$ 621,40



★★★★★ (0)

PRESSURIZADOR ROWA MAX
PRESS 30 VF MONOFASICO 220V -
ATE 8 BANHEIROS

R\$ 7.710,34

R\$ 7.170,62 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 642,53 sem juros

Compre agora
e economize R\$ 539,72



PRESSUI
PRESS 20
220V

R\$ 3.557,96

R\$ 3.300,00 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 275,00 sem juros

Compre agora
e economize R\$ 257,96



Descrição

ATENÇÃO! PRODUTO MONOFÁSICO!

Normalmente utilizado em áreas residenciais.
Verifique sua rede elétrica antes de finalizar a compra.

Pressurizador Rowa Max Press Eletrônica 25E Monofásica 220V - Até 6 Banheiros

O [Pressurizador De Água Rowa Max Press 25E](#) foi elaborado com o intuito de oferecer conforto e qualidade, desenvolvido por um sistema de pressurização para tubulações de água quente e fria, com controle eletrônico, eliminando de vez os problemas com a falta de pressão de água em sua residência com segurança e qualidade.

Características Técnicas

- Capacidade: até 6 banheiros;
- Pressão máxima: 24,5 m.c.a(metros);
- Vazão máxima: 6.000 l/h;
- Tensão: 220V;
- Corrente: 4,7 A;
- Conexão: Rosca BSP de 1".

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

- Peso: 13 kg;
- Comprimento: 28 cm;
- Largura: 23 cm;
- Altura: 34 cm.

Embalagem



Comprimento
28cm

Largura
23cm



A maior distribuidora de bombas de água do Brasil!



Tele-vendas

(11) 3055 7600



Olá, visitante

Minha conta

Loja física

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 Centrifugas](#)

[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 D'água](#)

https://www.meritocomercial.com.br/pressurizador-rowa-max-press-eletronica-25e-monofasica-220v-ate-6-banheiros-p27f182m094028-p1087119?tsid=75&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwu-63BhC9ARIsAMMTLXQ-...

3/4



Tele-vendas
(11) 3055 7600



Olá, visitante
Minha conta



PUBLICIDADE

Seleção de Cervejas Ambev

tem no magalu

com até 30% OFF

Aproveite

*Proibida venda e consumo para menores de 18 anos. Beba com moderação.

Nossas lojas

Tenha sua loja

Regulamentos

Acessibilidade

Segurança & Privacidade

Atendimento

Compre pelo tel: 0800 773 3838

Meus pedidos



Busca no Magalu



Bem-vindo :)
Entre ou cadastre-se

Ofertas para 70070-600



Todos os departamentos

Ofertas do Dia

Celulares

Móveis

Eletrodomésticos

TV e Vídeo

Informática

I

Obrigada! Recebemos sua localização.

Para alterar basta clicar novamente

X

[magalu](#) > [Casa e Construção](#) > [Material Hidráulico](#) > [Pressurizador de Água](#) > [Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5CV 220V Monofásica](#)

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5CV 220V Monofásica

Código af6cb9bcja | [Ver descrição completa](#) | [Rowa](#)

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5C...

R\$ 4.147,28 no Pix
ou 10x de R\$ 414,73 no cartão

[Voltar ao topo](#)

[Descrição Completa](#)

[Avaliação dos Clientes](#)

[Formas de Pagamento](#)



★★★★★ [Avaliar produto](#)



Vendido por **Flashop**
Entregue por **magalu**
O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega. [Saiba mais](#)
R\$ 4.147,28 em 10x de R\$ 414,73 sem juros
ou **R\$ 4.147,28** no Pix

Cartão de crédito
sem juros

R\$ 4.147,28
10xR\$ 414,73

COMPRAR AGORA

ADICIONAR À SACOLA

RETIRE NA LOJA GRÁTIS!

📍 70070-600

[alterar](#)

🚚 **Receba em até 3 dias úteis**
Após o pagamento confirmado

Frete Grátis

📦 **Retire na loja a partir de 10 dias úteis**
Após o pagamento confirmado

Frete Grátis

Os prazos de entrega começam a contar a partir da confirmação de pagamento e podem variar para mais de uma unidade de um mesmo produto.



Magalu Garante

a sua compra, do pedido à entrega.



Devolução Gratuita

em até 7 dias depois de receber o produto.

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5C... **R\$ 4.147,28 no Pix**
ou 10x de R\$ 414,73 no cartão

[Voltar ao topo](#)

[Descrição Completa](#)

[Avaliação dos Clientes](#)

[Formas de Pagamento](#)

[Ver mais informações da loja](#) >

 Seleção de produtos patrocinados para você
Patrocinados



Triturador de Alimentos Modelo 46 0,55 HP 220V Insikerator

★★★★☆ 4.3 (3)
~~R\$ 1.978,43~~
R\$ 1.499,90 em 10x de R\$ 149,99 sem juros
ou **R\$ 1.499,90** no Pix

Torneira de Parede para Cozinha Galiflex Preto/Cromado - Docol

★★★★★ 5.0 (1)
~~R\$ 389,87~~
R\$ 309,90 em 6x de R\$ 51,65 sem juros
ou **R\$ 263,42** no Pix
(15% de desconto no pix)

Torneira Monocomando para cozinha Gali Cromada Docol

★★★★★ 5.0 (1)
~~R\$ 779,87~~
R\$ 549,90 em 10x de R\$ 54,99 sem juros
ou **R\$ 549,90** no Pix

Gerador Gasolina Evald 17 KVA com AVR EG15000EX3 Trifásico 380V

~~R\$ 15.980,00~~
R\$ 14.963,44 em 10x de R\$ 1.496,34 sem juros
ou **R\$ 13.167,83** no Pix
(12% de desconto no pix)

Motobomba Ce Estág ME-AL 14

R\$ 2.671,93 em 1:
ou **R\$ 2.671,93**

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5C... **R\$ 4.147,28 no Pix**
ou 10x de R\$ 414,73 no cartão

- [Voltar ao topo](#)
- [Descrição Completa](#)
- [Avaliação dos Clientes](#)
- [Formas de Pagamento](#)



Pressurizador Rowa Max Press 20e 220v

R\$ 3.999,27 em 10x de R\$ 399,93 sem juros
ou **R\$ 3.799,31** no Pix
(5% de desconto no pix)

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5C... **R\$ 4.147,28 no Pix**
ou 10x de R\$ 414,73 no cartão

- [Voltar ao topo](#)
- [Descrição Completa](#)
- [Avaliação dos Clientes](#)
- [Formas de Pagamento](#)

Informações do Produto

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5CV 220V Monofásica

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5CV 220V Monofásica

Sonha com um banho com água forte e quentinha? Quer ver a água da torneira da cozinha sair com mais força? O Pressurizador Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5CV 220V Monofásica pode transformar aquele banho fraquinho em um momento perfeito para relaxar e recuperar a energia. Esse pressurizador tem um sistema de pressurização para tubulações de água quente e fria, com controle eletrônico. Com ele, você elimina os problemas com a falta de pressão de água com segurança, conforto e qualidade. Características do Pressurizador para Rowa MAX PRESS 20E 0,5CV 220V Monofásica

Indicado para aumentar a pressão da água de torneiras e chuveiros em residências, esse pressurizador acompanha controle eletrônico, tem potência de 372 W e tensão elétrica de 220V. A corrente elétrica é de 2,5 Ampère, com frequência de 60 Hz e conexão hidráulica de entrada e de saída de 1 ". A potência é de 0,5CV e a vazão da água é de 83 L/min e 5000 L/h, com pressão de funcionamento máxima de 20 mca. A temperatura máxima da água chega a 40 °C.

Benefícios do Pressurizador para Rowa MAX PRESS 20E 0,5CV 220V Monofásica

- Acompanha controle eletrônico;
- Indicado para aumentar a pressão da água em residências;
- O modelo do pressurizador é o MAX PRESS 20E;
- Garantia do fabricante de 24 meses.

OBS: Instalação do pressurizador somente com técnicos credenciados

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5C... **R\$ 4.147,28 no Pix**
ou 10x de R\$ 414,73 no cartão

[Voltar ao topo](#)

[Descrição Completa](#)

[Avaliação dos Clientes](#)

[Formas de Pagamento](#)

Informações complementares

Vtagem

220 V

[Denunciar Anúncio](#)

Seja o primeiro a avaliar esse produto

Esse produto ainda não tem avaliação



Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5C... **R\$ 4.147,28 no Pix**
ou 10x de R\$ 414,73 no cartão

- [Voltar ao topo](#)
- [Descrição Completa](#)
- [Avaliação dos Clientes](#)
- [Formas de Pagamento](#)



Pressurizador de Água



Pra que serve o vaso sanitário portátil?

Vem ver como funciona o vaso sanitário portátil!



Como trocar a resistência do chuveiro Lorenzetti

Aprenda a trocar a resistência do chuveiro Lorenzetti de forma fácil e rápida. Confira o passo a passo!



Quem inventou o chuveiro elétrico

Descubra quem inventou o chuveiro elétrico e como esse produto mudou na vida das pessoas.



Como tirar ar do chuveiro?

Seu chuveiro tá pingando? Aprenda a tirar o ar do chuveiro de um jeito rápido e fácil.

Veja outros conteúdos

Formas de pagamento

 Cartão Luiza	 Cartão de crédito	 Pix	 Boleto bancário
(Produto + Frete)	(Produto + Frete)		
Numero de parcelas	Numero de parcelas	Total	Total
R\$ 4.147,28 sem juros	R\$ 4.147,28 sem juros	R\$ 4.147,28 No PIX, com o código que será gerado na finalização da sua compra.	R\$ 4.147,28 No boleto bancário, que será gerado na finalização da sua compra.

Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5C... **R\$ 4.147,28 no Pix**
ou 10x de R\$ 414,73 no cartão

- [Voltar ao topo](#)
- [Descrição Completa](#)
- [Avaliação dos Clientes](#)
- [Formas de Pagamento](#)

(Produto + Frete)		(Produto + Frete)	
Numero de parcelas	Total	Numero de parcelas	Total
05x de R\$ 829,46 sem juros	R\$ 4.147,28	05x de R\$ 829,46 sem juros	R\$ 4.147,28
06x de R\$ 691,21 sem juros	R\$ 4.147,28	06x de R\$ 691,21 sem juros	R\$ 4.147,28
07x de R\$ 592,47 sem juros	R\$ 4.147,28	07x de R\$ 592,47 sem juros	R\$ 4.147,28
08x de R\$ 518,41 sem juros	R\$ 4.147,28	08x de R\$ 518,41 sem juros	R\$ 4.147,28
09x de R\$ 460,81 sem juros	R\$ 4.147,28	09x de R\$ 460,81 sem juros	R\$ 4.147,28
10x de R\$ 414,73 sem juros	R\$ 4.147,28	10x de R\$ 414,73 sem juros	R\$ 4.147,28
11x de R\$ 422,56*	R\$ 4.648,12	11x de R\$ 404,48 com juros	R\$ 4.449,23
12x de R\$ 390,48*	R\$ 4.685,77	12x de R\$ 391,92 com juros	R\$ 4.703,09
*Juros: Todos os encargos da operação, como juros, custo de parcelamento e outras tarifas estão incluídas neste valor.			

VEJA MAIS

Consultas relacionadas: [Pressurizador Rowa MAX PRESS](#) [Pressurizador Rowa](#) [Pressurizador MAX PRESS](#) [Pressurizador MAX](#) [Pressurizador PRESS](#)

Formas de pagamento



certificados
e segurança



Pressurizador Rowa MAX PRESS 20E 0,5C... **R\$ 4.147,28 no Pix**
ou 10x de R\$ 414,73 no cartão

[Voltar ao topo](#) [Descrição Completa](#) [Avaliação dos Clientes](#) [Formas de Pagamento](#)

ar e ventilação	games	atendimento	recarga premiada	quem somos	compre também pelo chat
artesanato	informática	termo de compra e venda	revista magalu	nossas lojas	online
áudio	instrumentos musicais	arrependimento ou desistência	lista de casamento	blog da Lu	
automotivo	livros	meus pedidos	chá de bebê	trabalhe conosco	acessibilidade
bebês	mercado	trocas e devoluções	consórcio magalu	assessoria de imprensa	
beleza e perfumaria	móveis	assistência técnica dos fabricantes	cartão luiza	investidores 	
brinquedos	papelaria	política de privacidade	magalu seguros	investors 	versão mobile
cama, mesa e banho	pet shop		influenciador magalu		
câmeras e drones	relógios	para sua empresa	cliente ouro	fornecedores	
casa e construção	saúde e cuidados pessoais	nossas soluções	quero de casamento	portal financeiro	
celulares	serviços	vendas corporativas	maga mais		
colchões	suplementos alimentares	incentivo e fidelidade	cartão digital		
comércio e indústria	tablets, iPads e e-readers	programas de benefício	magalu empresas		
cursos	telefonia fixa	catálogo para e-commerce	compre online aqui		
eletrodomésticos	tv e vídeo	televendas corporativas			
eletroportáteis	utilidades domésticas				
esportes e lazer	vista magalu				
ferramentas e jardim					

Preços e condições de pagamento exclusivos para compras via internet, podendo variar nas lojas físicas. Ofertas válidas na compra de até 5 peças de cada produto por cliente, até o término dos nossos estoques para internet. Caso os produtos apresentem divergências de valores, o preço válido é o da sacola de compras.

Vendas sujeitas a análise e confirmação de dados.

O Magazine Luiza atua como correspondente no País, nos termos da Resolução CMN nº 4.935/2021, e encaminha propostas de cartão de crédito e operações de crédito para a Luizacred S.A Sociedade de Crédito, Financiamento e Investimento inscrita no CNPJ sob o nº 02.206.577/0001-80.

Magazine Luiza S/A - CNPJ: 47.960.950/1088-36

Endereço: Rua Arnulfo de Lima, 2385 - Vila Santa Cruz, Franca/SP - CEP 14.403-471

® Magazine Luiza – Todos os direitos reservados. Endereço eletrônico: <https://www.magazineluiza.com.br>

Fale conosco: <https://www.magazineluiza.com.br/central-de-atendimento/fale-conosco/>

(<https://www.solaresol.com.br/>)

KITS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/kits-prontos>)

RESERVATÓRIOS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/reservatorios>)

TROCADOR (<https://www.solaresol.com.br/trocador-de-calor>)

FOTOVOLTAICO ▾ (<https://www.solaresol.com.br/fotovoltaico>)

PLACAS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/placas>)

GRANDE PORTE (<https://www.solaresol.com.br/grande-porte>)

VÁCUO (<https://www.solaresol.com.br/vacuio>)

PRESSURIZAÇÃO ▾ (<https://www.solaresol.com.br/pressurizacao>)



PRESSURIZADOR ROWA MAX PRESS 20E - 83 L/MIN - ROWA

Código: 5791

de R\$ 4.748,55

por **R\$ 4.511,12**





<https://www.solaresol.com.br/>

KITS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/kits-prontos>)

RESERVATÓRIOS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/reservatorios>)

TROCADOR (<https://www.solaresol.com.br/trocador-de-calor>)

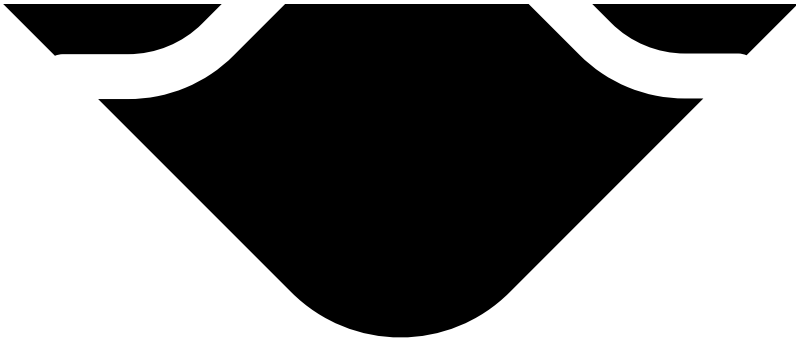
FOTOVOLTAICO ▾ (<https://www.solaresol.com.br/fotovoltaico>)

PLACAS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/placas>)

GRANDE PORTE (<https://www.solaresol.com.br/grande-porte>)

VÁCUO (<https://www.solaresol.com.br/vacuou>)

PRESSURIZAÇÃO ▾ (<https://www.solaresol.com.br/pressurizacao>)



1

+

-

 **Comprar** (<https://www.solaresol.com.br/carrinho/produto/268320902/adici>)

Dúvidas? Fale com nossos especialistas!

Produção/Embalagem: **Disponível**



R\$ 4.060,01

 Calcule o frete

70000-000

OK

R\$ 141,36

7 dias úteis

Transportadora

* Este prazo de entrega está considerando a disponibilidade do produto + prazo de entrega.

Descrição

Aplicação:

Com o intuito de oferecer conforto e qualidade, a ROWA desenvolveu um sistema de pressurização para tubulações de água quente e fria, com controle eletrônico, eliminando de vez os problemas com a falta de pressão de água em sua residência com segurança e qualidade. Aumento de pressão de água em residências em geral.



Vantagens:

Silenciosos

Estamos em Black November!

(<https://www.solaresol.com.br/>)

- KITS** ▾ (<https://www.solaresol.com.br/kits-prontos>)

TROCADOR (<https://www.solaresol.com.br/trocador-de-calor>)

PLACAS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/placas>)

VÁCUO (<https://www.solaresol.com.br/vacuao>)
- RESERVATÓRIOS** ▾ (<https://www.solaresol.com.br/reservatorios>)

FOTOVOLTAICO ▾ (<https://www.solaresol.com.br/fotovoltaico>)

GRANDE PORTE (<https://www.solaresol.com.br/grande-porte>)

PRESSURIZAÇÃO ▾ (<https://www.solaresol.com.br/pressurizacao>)

0 comentários

Classificar por **Mais antigos**



Adicione um comentário...

[Plugin de comentários do Facebook](#)

Produtos Relacionados

(<https://www.solaresol.com.br/pressurizador-rowa-max-press-20e-83-lmin>)
Frete Grátis Hoje! ▾ -5% Hoje!



Pressurizador Rowa Max Press 20E - 83 L/min (<https://www.solaresol.com.br/pressurizador-rowa-max-press-20e-83-lmin>)

~~R\$ 5.388,86~~ **R\$ 5.119,42**



(<https://www.solaresol.com.br/>)

KITS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/kits-prontos>)

RESERVATÓRIOS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/reservatorios>)

TROCADOR (<https://www.solaresol.com.br/trocador-de-calor>)

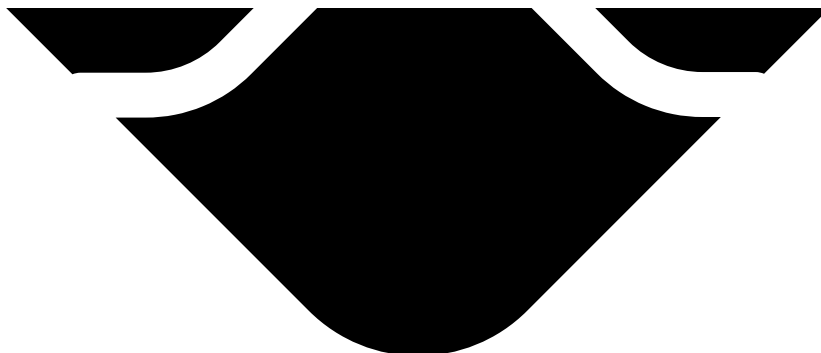
FOTOVOLTAICO ▾ (<https://www.solaresol.com.br/fotovoltaico>)

PLACAS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/placas>)

GRANDE PORTE (<https://www.solaresol.com.br/grande-porte>)

VÁCUO (<https://www.solaresol.com.br/vacuo>)

PRESSURIZAÇÃO ▾ (<https://www.solaresol.com.br/pressurizacao>)



MAIS DETALHES 📄 (<https://www.solaresol.com.br/pressurizador-rowa-max-press-20e-83-lmin>)

ATENDIMENTO

📞 Telefone:

(62) 3181-0298 **Todo Brasil** (tel:(62) 3181-0298)
(11) 2626-7316 **São Paulo** (tel:(11) 2626-7316)
(21) 3005-5093 **Rio de Janeiro** (tel:(21) 3005-5093)
(61) 2626-2765 **Brasília** (tel:(61) 2626-2765)

📱 Whatsapp:

(62) 31810298 **Whatsapp Empresarial** (<https://wa.me/556231810298>)

✉ E-mail:

vendas@solaresol.com.br **Atendimento Geral** (<mailto:vendas@solaresol.com.br>)

🕒 Horário de Atendimento

seg a sex das 08h às 18h

CATEGORIAS

Kits (<https://www.solaresol.com.br/kits-prontos>)

Reservatórios (<https://www.solaresol.com.br/reservatorios>)



Estamos em Black November!

(<https://www.solaresol.com.br/>)

KITS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/kits-prontos>) **RESERVATÓRIOS** ▾ (<https://www.solaresol.com.br/reservatorios>)

TROCADOR (<https://www.solaresol.com.br/trocador-de-calor>) **FOTOVOLTAICO** ▾ (<https://www.solaresol.com.br/fotovoltaico>)

PLACAS ▾ (<https://www.solaresol.com.br/placas>) **GRANDE PORTE** (<https://www.solaresol.com.br/grande-porte>)

VÁCUO (<https://www.solaresol.com.br/vacuio>) **PRESSURIZAÇÃO** ▾ (<https://www.solaresol.com.br/pressurizacao>)

 Horário de Atendimento

seg a sex das 08h às 18h

FACEBOOK

 [\(https://facebook.com/solaresolsolar\)](https://facebook.com/solaresolsolar)



Solar e Sol Aquecedores
2.627 seguidores

Seguir Página

Compartilhar



piscina aquecida
O ANO INTEIRO

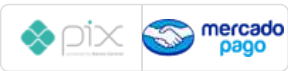
A POSSUI ÍNDICE A NO INMETRO
AUMENTANDO AINDA MAIS O RENDIMENTO POR



(<https://www.solaresol.com.br/>)

Implementamos sistemas de aquecimento solar para casas, hotéis, pousadas e hospitais. Aquecedor Solar para piscinas e acessórios. Aquecedor a gás para apartamentos e para sistemas de apoio industrial. Entregamos em todas as cidades. 62 3181-0298 / 0800 878 6449 / (11) 2626-7316 SP / (21) 3005-5093 RIO / (61) 2626-2765 DF

FORMAS DE PAGAMENTO



SELOS DE SEGURANÇA



Estamos em Black November!

[**\(https://www.solaresol.com.br/\)**](https://www.solaresol.com.br/)

KITS ▾ [\(https://www.solaresol.com.br/kits-prontos\)](https://www.solaresol.com.br/kits-prontos) **RESERVATÓRIOS** ▾ [\(https://www.solaresol.com.br/reservatorios\)](https://www.solaresol.com.br/reservatorios)

TROCADOR [\(https://www.solaresol.com.br/trocador-de-calor\)](https://www.solaresol.com.br/trocador-de-calor) **FOTOVOLTAICO** ▾ [\(https://www.solaresol.com.br/fotovoltaico\)](https://www.solaresol.com.br/fotovoltaico)

PLACAS ▾ [\(https://www.solaresol.com.br/placas\)](https://www.solaresol.com.br/placas) **GRANDE PORTE** [\(https://www.solaresol.com.br/grande-porte\)](https://www.solaresol.com.br/grande-porte)

VÁCUO [\(https://www.solaresol.com.br/vacuio\)](https://www.solaresol.com.br/vacuio) **PRESSURIZAÇÃO** ▾ [\(https://www.solaresol.com.br/pressurizacao\)](https://www.solaresol.com.br/pressurizacao)

