



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251736927

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0600202135**

Registro: **39434D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria Municipal do Trabalho e Desenvolvimento Social**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

RUA DR. JOSÉ TELES

Nº: **22**

Complemento:

Bairro: **AçUDE NOVO**

Cidade: **CARIRÉ**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA CEFISA AGUIAR

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CARIRÉ**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

Data de Início: **08/09/2025**

Previsão de término: **01/10/2025**

Coordenadas Geográficas: **-3.957652, -40.478505**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria Municipal do Trabalho e Desenvolvimento Social**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	20,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	20,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	20,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	20,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	20,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	20,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	20,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, MEMORIAL, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E PROJETO DE ACESSIBILIDADE PARA 20 CASAS NA QUADRA A DO RESIDENCIAL RAIMUNDA ODILIA DE AGUIAR, EM CARIRÉ-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO

RNP: **0600202135**

Data: **01/10/2025 16:08:39**

FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO - CPF: 803.022.203-30

ANTONIO RUFINO

MARTINS:74643770791

Secretaria Municipal do Trabalho e Desenvolvimento Social - CNPJ: 07.598.600/0001-42

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yA635

Impresso em: 01/10/2025 às 16:08:39 por: , ip: 189.71.214.127





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251736927

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **01/10/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8218266451**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yA635
Impresso em: 01/10/2025 às 16:08:39 por: , ip: 189.71.214.127





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251721718

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0600202135**

Registro: **39434D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria Municipal do Trabalho e Desenvolvimento Social**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

RUA DR. JOSÉ TELES

Nº: **22**

Complemento:

Bairro: **AçUDE NOVO**

Cidade: **CARIRÉ**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA CEFISA AGUIAR

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CARIRÉ**

UF: **CE**

CEP: **62184000**

Data de Início: **08/09/2025**

Previsão de término: **09/09/2025**

Coordenadas Geográficas: **-3.957652, -40.478505**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Secretaria Municipal do Trabalho e Desenvolvimento Social**

CPF/CNPJ: **07.598.600/0001-42**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	41.476,15	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #1.1.9.6 - TERRENO, LOTE OU GLEBA	41.476,15	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #1.1.9.3 - PRA FINS RESIDENCIAIS	41.476,15	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO GEORREFERENCIADO E PROJETO DE IMPLANTAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS NA QUADRA A DO RESIDENCIAL RAIMUNDA ODILIA DE AGUIAR, EM CARIRÉ-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO

RNP: **0600202135**

Data: **09/09/2025 21:54:39**

FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO, CPF: 803.022.203-30
CLAUDIA NASCIMENTO, CPF: 16661518-8
GONCALVES:16661518-8
820

Secretaria Municipal do Trabalho e Desenvolvimento Social - CNPJ:
07.598.600/0001-42

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **09/09/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8218206494**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 59wZD
Impresso em: 09/09/2025 às 21:54:39 por: , ip: 170.82.28.50



PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
TABELAS: SEINFRA 028 E SINAPI 09/2025, AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Und.	Qtd. (valor calculado)	Custo Unitário			Preço Total (valor calculado)	Peso (%)
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 195.760,00	6,94%
1.1	Composição	COMP-02	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%CT	100,00	R\$ 1.599,74	22,37%	R\$ 1.957,60	R\$ 195.760,00	6,94%
2			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 36.873,27	1,31%
1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	1.000,0000	R\$ 7,74	22,37%	R\$ 9,47	R\$ 9.470,00	0,34%
1.2	Composição	COMP-01	SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	20,0000	R\$ 987,50	22,37%	R\$ 1.208,40	R\$ 24.168,00	0,86%
1.3	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,4800	R\$ 408,00	22,37%	R\$ 499,27	R\$ 3.235,27	0,11%
2			FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES						R\$ 348.620,50	12,35%
2.1	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	188,1000	R\$ 43,10	22,37%	R\$ 52,74	R\$ 9.920,39	0,35%
2.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	125,4000	R\$ 6,99	22,37%	R\$ 8,55	R\$ 1.072,17	0,04%
2.3	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	125,4000	R\$ 42,53	22,37%	R\$ 52,04	R\$ 6.525,82	0,23%
2.4	SINAPI	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	35,8000	R\$ 198,96	22,37%	R\$ 243,47	R\$ 8.716,23	0,31%
2.5	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2.012,8000	R\$ 12,19	22,37%	R\$ 14,92	R\$ 30.030,98	1,06%
2.6	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	3.144,0000	R\$ 13,82	22,37%	R\$ 16,91	R\$ 53.165,04	1,88%
2.7	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.514,8000	R\$ 16,68	22,37%	R\$ 20,41	R\$ 30.917,07	1,10%
2.8	SINAPI	96556_ADP-01	CONCRETAGEM DE SAPATA. FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	36,6000	R\$ 881,93	22,37%	R\$ 1.079,22	R\$ 39.499,45	1,40%
2.9	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	151,5000	R\$ 23,54	22,37%	R\$ 28,81	R\$ 4.364,72	0,15%
2.10	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	7,0000	R\$ 113,51	22,37%	R\$ 138,90	R\$ 972,30	0,03%
2.11	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	139,2000	R\$ 42,53	22,37%	R\$ 52,04	R\$ 7.243,97	0,26%
2.12	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	148,8000	R\$ 77,89	22,37%	R\$ 95,31	R\$ 14.182,13	0,50%
2.13	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.666,0000	R\$ 13,82	22,37%	R\$ 16,91	R\$ 28.172,06	1,00%
2.14	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	508,0000	R\$ 12,19	22,37%	R\$ 14,92	R\$ 7.579,36	0,27%
2.15	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	166,0000	R\$ 15,14	22,37%	R\$ 18,53	R\$ 3.075,98	0,11%
2.16	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	862,0000	R\$ 16,68	22,37%	R\$ 20,41	R\$ 17.593,42	0,62%

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
 ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
 TABELAS: SEINFRA 028 E SINAPI 09/2025, AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Und.	Qtd. (valor calculado)	Custo Unitário			Preço Total (valor calculado)	Peso (%)
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
2.17	SINAPI	96555_ADP_01	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	41,8000	R\$ 717,63	22,37%	R\$ 878,16	R\$ 36.707,09	1,30%
2.18	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	395,5200	R\$ 5,25	22,37%	R\$ 6,42	R\$ 2.539,24	0,09%
2.19	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	395,5200	R\$ 53,66	22,37%	R\$ 65,66	R\$ 25.969,84	0,92%
2.20	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	395,5200	R\$ 42,09	22,37%	R\$ 51,51	R\$ 20.373,24	0,72%
3			SUPRAESTRUTURA						R\$ 260.785,54	9,24%
3.1	SINAPI	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	108,0000	R\$ 71,64	22,37%	R\$ 87,67	R\$ 9.468,36	0,34%
3.2	SINAPI	92463_ADP_01	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	M2	83,3700	R\$ 71,30	22,37%	R\$ 87,25	R\$ 7.274,03	0,26%
3.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.150,0000	R\$ 13,81	22,37%	R\$ 16,90	R\$ 19.435,00	0,69%
3.4	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	166,0000	R\$ 12,71	22,37%	R\$ 15,55	R\$ 2.581,30	0,09%
3.5	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.666,0000	R\$ 11,73	22,37%	R\$ 14,35	R\$ 23.907,10	0,85%
3.6	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.847,2000	R\$ 10,34	22,37%	R\$ 12,65	R\$ 23.367,08	0,83%
3.7	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	320,0000	R\$ 204,90	22,37%	R\$ 250,74	R\$ 80.236,80	2,84%
3.8	SINAPI	103669_AD P-01	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	19,8000	R\$ 854,87	22,37%	R\$ 1.046,10	R\$ 20.712,78	0,73%
3.9	SINAPI	103682_AD P-01	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	69,0000	R\$ 874,08	22,37%	R\$ 1.069,61	R\$ 73.803,09	2,61%
4			PAREDES E PAINÉIS						R\$ 547.278,44	19,39%
4.1	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	2.509,1300	R\$ 100,11	22,37%	R\$ 122,50	R\$ 307.368,43	10,89%
4.2	SINAPI	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	286,0000	R\$ 55,98	22,37%	R\$ 68,50	R\$ 19.591,00	0,69%
4.3	SINAPI	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	192,0000	R\$ 42,85	22,37%	R\$ 52,44	R\$ 10.068,48	0,36%
4.4	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM. VEDAÇÃO COM SILICONE. EXCLUSIVE	M2	48,0000	R\$ 412,49	22,37%	R\$ 504,76	R\$ 24.228,48	0,86%
4.5	SINAPI	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO, VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM. VEDAÇÃO COM SILICONE. EXCLUSIVE	M2	48,0000	R\$ 590,01	22,37%	R\$ 722,00	R\$ 34.656,00	1,23%
4.6	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE. EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	4,8000	R\$ 778,16	22,37%	R\$ 952,23	R\$ 4.570,70	0,16%
4.7	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	74,2000	R\$ 826,08	22,37%	R\$ 1.010,87	R\$ 75.006,55	2,66%
4.8	SINAPI	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 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	60,0000	R\$ 977,76	22,37%	R\$ 1.196,48	R\$ 71.788,80	2,54%

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
TABELAS: SEINFRA 028 E SINAPI 09/2025, AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Und.	Qtd. (valor calculado)	Custo Unitário			Preço Total (valor calculado)	Peso (%)
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
5			COBERTURA E PROTEÇÕES						R\$ 269.837,94	9,56%
5.1	SINAPI	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.218,8000	R\$ 90,66	22,37%	R\$ 110,94	R\$ 135.213,67	4,79%
5.2	SINAPI	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.218,8000	R\$ 50,43	22,37%	R\$ 61,71	R\$ 75.212,15	2,66%
5.3	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	1.218,8000	R\$ 11,67	22,37%	R\$ 14,28	R\$ 17.404,46	0,62%
5.4	SINAPI	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M3	1.218,8000	R\$ 21,75	22,37%	R\$ 26,62	R\$ 32.444,46	1,15%
5.5	SINAPI	94232	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	UN	400,0000	R\$ 3,15	22,37%	R\$ 3,85	R\$ 1.540,00	0,05%
5.6	SINAPI	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	240,0000	R\$ 27,32	22,37%	R\$ 33,43	R\$ 8.023,20	0,28%
6			REVESTIMENTOS						R\$ 468.555,72	16,60%
6.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2.509,1300	R\$ 4,79	22,37%	R\$ 5,86	R\$ 14.703,50	0,52%
6.2	SINAPI	87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	438,4000	R\$ 32,08	22,37%	R\$ 39,26	R\$ 17.211,58	0,61%
6.3	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	2.070,7300	R\$ 28,73	22,37%	R\$ 35,16	R\$ 72.806,87	2,58%
6.4	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	324,4000	R\$ 72,71	22,37%	R\$ 88,98	R\$ 28.865,11	1,02%
6.5	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	114,0000	R\$ 67,11	22,37%	R\$ 82,12	R\$ 9.361,68	0,33%
6.6	SINAPI	87905	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	859,8000	R\$ 8,73	22,37%	R\$ 10,68	R\$ 9.182,66	0,33%
6.7	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	1.244,6400	R\$ 7,46	22,37%	R\$ 9,13	R\$ 11.363,56	0,40%
6.8	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	1.244,6400	R\$ 43,68	22,37%	R\$ 53,45	R\$ 66.526,01	2,36%
6.9	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	859,8000	R\$ 59,39	22,37%	R\$ 72,68	R\$ 62.490,26	2,21%
6.10	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	815,0000	R\$ 69,58	22,37%	R\$ 85,15	R\$ 69.397,25	2,46%
6.11	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.070,7300	R\$ 4,69	22,37%	R\$ 5,74	R\$ 11.885,99	0,42%
6.12	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.784,9300	R\$ 11,29	22,37%	R\$ 13,82	R\$ 38.487,73	1,36%
6.13	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	2.104,4400	R\$ 5,63	22,37%	R\$ 6,89	R\$ 14.499,59	0,51%
6.14	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.104,4400	R\$ 11,29	22,37%	R\$ 13,82	R\$ 29.083,36	1,03%
6.15	SINAPI	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	268,4700	R\$ 2,05	22,37%	R\$ 2,51	R\$ 673,86	0,02%

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
TABELAS: SEINFRA 028 E SINAPI 09/2025, AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Und.	Qtd. (valor calculado)	Custo Unitário			Preço Total (valor calculado)	Peso (%)
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
6.16	SINAPI	102198_AD P-01	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	268,4700	R\$ 17,45	22,37%	R\$ 21,35	R\$ 5.731,83	0,20%
6.17	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	268,4700	R\$ 19,13	22,37%	R\$ 23,41	R\$ 6.284,88	0,22%
7			PAVIMENTAÇÕES						R\$ 238.085,51	8,44%
7.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	863,0000	R\$ 0,76	22,37%	R\$ 0,93	R\$ 802,59	0,03%
7.2	SINAPI	100322	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	86,3000	R\$ 188,35	22,37%	R\$ 230,48	R\$ 19.890,42	0,70%
7.3	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	1.035,6000	R\$ 2,17	22,37%	R\$ 2,66	R\$ 2.754,70	0,10%
7.4	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	863,0000	R\$ 39,22	22,37%	R\$ 47,99	R\$ 41.415,37	1,47%
7.5	SINAPI	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	863,0000	R\$ 42,36	22,37%	R\$ 51,84	R\$ 44.737,92	1,59%
7.6	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	863,0000	R\$ 69,37	22,37%	R\$ 84,89	R\$ 73.260,07	2,60%
7.7	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	317,4000	R\$ 0,76	22,37%	R\$ 0,93	R\$ 295,18	0,01%
7.8	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	15,8700	R\$ 825,23	22,37%	R\$ 1.009,83	R\$ 16.026,00	0,57%
7.9	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	50,4000	R\$ 122,37	22,37%	R\$ 149,74	R\$ 7.546,90	0,27%
7.10	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	797,2000	R\$ 8,72	22,37%	R\$ 10,67	R\$ 8.506,12	0,30%
7.11	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	112,0000	R\$ 166,72	22,37%	R\$ 204,02	R\$ 22.850,24	0,81%
8			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS						R\$ 245.585,50	8,70%
8.1	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	100,0000	R\$ 12,29	22,37%	R\$ 15,04	R\$ 1.504,00	0,05%
8.2	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,0000	R\$ 12,29	22,37%	R\$ 15,04	R\$ 601,60	0,02%
8.3	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,0000	R\$ 14,22	22,37%	R\$ 17,40	R\$ 348,00	0,01%
8.4	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,0000	R\$ 25,75	22,37%	R\$ 31,51	R\$ 630,20	0,02%
8.5	SINAPI	93674_ADP-01	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (COMPOSIÇÃO SINAPI SEM CUSTO)	UN	20,0000	R\$ 63,17	22,37%	R\$ 77,30	R\$ 1.546,00	0,05%
8.6	SINAPI	101493	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	20,0000	R\$ 1.554,80	22,37%	R\$ 1.902,61	R\$ 38.052,20	1,35%
8.7	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	20,0000	R\$ 102,62	22,37%	R\$ 125,58	R\$ 2.511,60	0,09%
8.8	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,0000	R\$ 28,63	22,37%	R\$ 35,03	R\$ 4.904,20	0,17%

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
TABELAS: SEINFRA 028 E SINAPI 09/2025, AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Und.	Qtd. (valor calculado)	Custo Unitário			Preço Total (valor calculado)	Peso (%)
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
8.9	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,0000	R\$ 12,92	22,37%	R\$ 15,81	R\$ 2.213,40	0,08%
8.10	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,0000	R\$ 31,38	22,37%	R\$ 38,40	R\$ 3.840,00	0,14%
8.11	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,0000	R\$ 47,72	22,37%	R\$ 58,39	R\$ 2.335,60	0,08%
8.12	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,0000	R\$ 32,88	22,37%	R\$ 40,24	R\$ 1.609,60	0,06%
8.13	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	60,0000	R\$ 50,67	22,37%	R\$ 62,00	R\$ 3.720,00	0,13%
8.14	SINAPI	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,0000	R\$ 68,47	22,37%	R\$ 83,79	R\$ 3.351,60	0,12%
8.15	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	180,0000	R\$ 59,15	22,37%	R\$ 72,38	R\$ 13.028,40	0,46%
8.16	SINAPI	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,0000	R\$ 47,99	22,37%	R\$ 58,73	R\$ 2.349,20	0,08%
8.17	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,0000	R\$ 50,16	22,37%	R\$ 61,38	R\$ 1.227,60	0,04%
8.18	SINAPI	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,0000	R\$ 30,28	22,37%	R\$ 37,05	R\$ 741,00	0,03%
8.19	SINAPI	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,0000	R\$ 50,05	22,37%	R\$ 61,25	R\$ 1.225,00	0,04%
8.20	SINAPI	91947_ADP_01	SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,0000	R\$ 9,00	22,37%	R\$ 11,01	R\$ 440,40	0,02%
8.21	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	140,0000	R\$ 11,60	22,37%	R\$ 14,19	R\$ 1.986,60	0,07%
8.22	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	300,0000	R\$ 18,73	22,37%	R\$ 22,92	R\$ 6.876,00	0,24%
8.23	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	80,0000	R\$ 33,29	22,37%	R\$ 40,74	R\$ 3.259,20	0,12%
8.24	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	140,0000	R\$ 15,65	22,37%	R\$ 19,15	R\$ 2.681,00	0,09%
8.25	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.941,2800	R\$ 3,27	22,37%	R\$ 4,00	R\$ 7.765,12	0,28%
8.26	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6.644,8800	R\$ 4,74	22,37%	R\$ 5,80	R\$ 38.540,30	1,37%
8.27	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	279,8400	R\$ 7,34	22,37%	R\$ 8,98	R\$ 2.512,96	0,09%
8.28	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.113,4200	R\$ 17,74	22,37%	R\$ 21,71	R\$ 24.172,35	0,86%
8.29	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.328,9000	R\$ 21,79	22,37%	R\$ 26,66	R\$ 35.428,47	1,26%
8.30	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.328,9000	R\$ 10,02	22,37%	R\$ 12,26	R\$ 16.292,31	0,58%
8.31	SINAPI	91869	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	250,0000	R\$ 17,59	22,37%	R\$ 21,52	R\$ 5.380,00	0,19%

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
TABELAS: SEINFRA 028 E SINAPI 09/2025, AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Und.	Qtd. (valor calculado)	Custo Unitário			Preço Total (valor calculado)	Peso (%)
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
8.32	SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.328,9000	R\$ 8,92	22,37%	R\$ 10,92	R\$ 14.511,59	0,51%
9			HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNDIO						R\$ 58.279,29	2,06%
9.1	SINAPI	90373	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	120,0000	R\$ 13,55	22,37%	R\$ 16,58	R\$ 1.989,60	0,07%
9.2	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	300,0000	R\$ 9,13	22,37%	R\$ 11,17	R\$ 3.351,00	0,12%
9.3	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,0000	R\$ 13,76	22,37%	R\$ 16,84	R\$ 1.347,20	0,05%
9.4	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	220,0000	R\$ 6,92	22,37%	R\$ 8,47	R\$ 1.863,40	0,07%
9.5	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	662,4000	R\$ 5,58	22,37%	R\$ 6,83	R\$ 4.524,19	0,16%
9.6	SINAPI	89528	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,0000	R\$ 4,39	22,37%	R\$ 5,37	R\$ 107,40	0,00%
9.7	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,0000	R\$ 6,92	22,37%	R\$ 8,47	R\$ 338,80	0,01%
9.8	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,0000	R\$ 9,13	22,37%	R\$ 11,17	R\$ 893,60	0,03%
9.9	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,0000	R\$ 88,49	22,37%	R\$ 108,29	R\$ 2.165,80	0,08%
9.10	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60,0000	R\$ 93,10	22,37%	R\$ 113,93	R\$ 6.835,80	0,24%
9.11	SINAPI	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	40,0000	R\$ 21,04	22,37%	R\$ 25,75	R\$ 1.030,00	0,04%
9.12	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,0000	R\$ 30,02	22,37%	R\$ 36,74	R\$ 734,80	0,03%
9.13	SINAPI	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	80,0000	R\$ 12,82	22,37%	R\$ 15,69	R\$ 1.255,20	0,04%
9.14	SINAPI	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	20,0000	R\$ 173,33	22,37%	R\$ 212,10	R\$ 4.242,00	0,15%
9.15	SINAPI	104994_AD P-01	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 (COMPOSIÇÃO SINAPI SEM CUSTO)	UN	20,0000	R\$ 156,68	22,37%	R\$ 191,73	R\$ 3.834,60	0,14%
9.16	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,0000	R\$ 39,31	22,37%	R\$ 48,10	R\$ 962,00	0,03%
9.17	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	172,0000	R\$ 13,16	22,37%	R\$ 16,10	R\$ 2.769,20	0,10%
9.18	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,0000	R\$ 5,58	22,37%	R\$ 6,83	R\$ 409,80	0,01%
9.19	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,0000	R\$ 9,13	22,37%	R\$ 11,17	R\$ 446,80	0,02%
9.20	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,0000	R\$ 12,61	22,37%	R\$ 15,43	R\$ 308,60	0,01%
9.21	SINAPI	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	20,0000	R\$ 306,84	22,37%	R\$ 375,48	R\$ 7.509,60	0,27%

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
TABELAS: SEINFRA 028 E SINAPI 09/2025, AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Und.	Qtd. (valor calculado)	Custo Unitário			Preço Total (valor calculado)	Peso (%)
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
9.22	SINAPI	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	60,0000	R\$ 4,62	22,37%	R\$ 5,65	R\$ 339,00	0,01%
9.23	SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	20,0000	R\$ 5,22	22,37%	R\$ 6,39	R\$ 127,80	0,00%
9.24	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	60,0000	R\$ 20,53	22,37%	R\$ 25,12	R\$ 1.507,20	0,05%
9.25	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	20,0000	R\$ 27,38	22,37%	R\$ 33,50	R\$ 670,00	0,02%
9.26	SINAPI	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,0000	R\$ 5,85	22,37%	R\$ 7,16	R\$ 286,40	0,01%
9.27	SINAPI	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,0000	R\$ 40,08	22,37%	R\$ 49,05	R\$ 981,00	0,03%
9.28	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,0000	R\$ 9,13	22,37%	R\$ 11,17	R\$ 670,20	0,02%
9.29	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,0000	R\$ 12,68	22,37%	R\$ 15,52	R\$ 1.241,60	0,04%
9.30	SINAPI	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,0000	R\$ 10,78	22,37%	R\$ 13,19	R\$ 791,40	0,03%
9.31	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,0000	R\$ 17,70	22,37%	R\$ 21,66	R\$ 866,40	0,03%
9.32	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	158,0000	R\$ 20,06	22,37%	R\$ 24,55	R\$ 3.878,90	0,14%
10			SANITÁRIAS / PLUVIAL						R\$ 96.565,36	3,42%
10.1	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,0000	R\$ 10,88	22,37%	R\$ 13,31	R\$ 532,40	0,02%
10.2	SINAPI	89732	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	140,0000	R\$ 17,37	22,37%	R\$ 21,26	R\$ 2.976,40	0,11%
10.3	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,0000	R\$ 10,65	22,37%	R\$ 13,03	R\$ 521,20	0,02%
10.4	SINAPI	89731	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	800,0000	R\$ 16,64	22,37%	R\$ 20,36	R\$ 16.288,00	0,58%
10.5	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,0000	R\$ 30,28	22,37%	R\$ 37,05	R\$ 1.482,00	0,05%
10.6	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE 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	60,0000	R\$ 26,67	22,37%	R\$ 32,64	R\$ 1.958,40	0,07%
10.7	SINAPI	104345	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	60,0000	R\$ 46,33	22,37%	R\$ 56,69	R\$ 3.401,40	0,12%
10.8	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	60,0000	R\$ 11,02	22,37%	R\$ 13,49	R\$ 809,40	0,03%
10.9	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	53,4000	R\$ 22,75	22,37%	R\$ 27,84	R\$ 1.486,66	0,05%
10.10	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	152,6000	R\$ 28,62	22,37%	R\$ 35,02	R\$ 5.344,05	0,19%
10.11	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	175,6000	R\$ 13,66	22,37%	R\$ 16,72	R\$ 2.936,03	0,10%

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
TABELAS: SEINFRA 028 E SINAPI 09/2025, AMBAS SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Und.	Qtd. (valor calculado)	Custo Unitário			Preço Total (valor calculado)	Peso (%)
						Sem BDI	BDI	Com BDI		
10.12	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	241,8000	R\$ 39,87	22,37%	R\$ 48,79	R\$ 11.797,42	0,42%
10.13	SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	40,0000	R\$ 597,90	22,37%	R\$ 731,65	R\$ 29.266,00	1,04%
10.14	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,0000	R\$ 56,04	22,37%	R\$ 68,58	R\$ 2.743,20	0,10%
10.15	SINAPI	104326	RALO SECO CÔNICO, 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	20,0000	R\$ 23,42	22,37%	R\$ 28,66	R\$ 573,20	0,02%
10.16	SINAPI	98107	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	40,0000	R\$ 295,20	22,37%	R\$ 361,24	R\$ 14.449,60	0,51%
11			APARELHOS, METAIS E BANCADAS						R\$ 44.129,84	1,56%
11.1	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,0000	R\$ 546,94	22,37%	R\$ 669,29	R\$ 13.385,80	0,47%
11.2	SINAPI	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,0000	R\$ 277,86	22,37%	R\$ 340,02	R\$ 6.800,40	0,24%
11.3	SINAPI	86934	BANCADA DE MARMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,4000	R\$ 352,70	22,37%	R\$ 431,60	R\$ 6.215,04	0,22%
11.4	SINAPI	86924	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,0000	R\$ 608,77	22,37%	R\$ 744,95	R\$ 14.899,00	0,53%
11.5	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,0000	R\$ 115,62	22,37%	R\$ 141,48	R\$ 2.829,60	0,10%
12			COMPLEMENTAÇÕES						R\$ 11.951,06	0,42%
12.1	SINAPI	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	20,0000	R\$ 6,29	22,37%	R\$ 7,70	R\$ 154,00	0,01%
12.2	SINAPI	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	14,4000	R\$ 18,52	22,37%	R\$ 22,66	R\$ 326,30	0,01%
12.3	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	317,4000	R\$ 3,88	22,37%	R\$ 4,75	R\$ 1.507,65	0,05%
12.4	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	815,0000	R\$ 1,69	22,37%	R\$ 2,07	R\$ 1.687,05	0,06%
12.5	SINAPI	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	100,8000	R\$ 3,43	22,37%	R\$ 4,20	R\$ 423,36	0,02%
12.6	SINAPI	99804	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	863,0000	R\$ 5,92	22,37%	R\$ 7,24	R\$ 6.248,12	0,22%
12.7	SINAPI	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	100,8000	R\$ 1,10	22,37%	R\$ 1,35	R\$ 136,08	0,00%
12.8	SINAPI	99807	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	438,4000	R\$ 1,79	22,37%	R\$ 2,19	R\$ 960,10	0,03%
12.9	SINAPI	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	40,0000	R\$ 10,39	22,37%	R\$ 12,71	R\$ 508,40	0,02%
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO									2.822.307,97	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CEARÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

RUA DR. JOSÉ TELES, Nº 22 - AÇUDE NOVO - CEP: 62.184-000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES

ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS NÃO COSNTANTES NA SINAPI E SICRO

1.1 - C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço		Total
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1300	R\$ 26,86	R\$	3,49
I2543	SERVEANTE	H	0,1300	R\$ 20,26	R\$	2,63
						Total: R\$ 6,13
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço		Total
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	R\$ 21,73	R\$	0,43
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	R\$ 16,09	R\$	0,64
I1724	PREGO	KG	0,0120	R\$ 17,00	R\$	0,20
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	R\$ 36,64	R\$	0,33
						Total: R\$ 1,61
						Valor Geral: R\$ 7,74

1.2 - COMP-01 SERVIÇOS TÉCNICOS

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço		Total
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO		UNID.	1,0000	R\$ 2.500,00	R\$	2.500,00
PROJETO ARQUITETÔNICO - HABITAÇÕES		UNID.	1,0000	R\$ 2.500,00	R\$	2.500,00
PROJETO DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO		UNID.	1,0000	R\$ 2.500,00	R\$	2.500,00
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICA, HIDROSSANITÁRIAS E TELEFÔNICA		UNID.	1,0000	R\$ 750,00	R\$	750,00
PROJETO DE FUNDAÇÕES		UNID.	1,0000	R\$ 750,00	R\$	750,00
LEVANTAMANETO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO		UNID.	1,0000	R\$ 2.500,00	R\$	2.500,00
SONDAGENS		UNID.	1,0000	R\$ 500,00	R\$	500,00
CÁLCULO ESTRUTURAL		UNID.	1,0000	R\$ 1.250,00	R\$	1.250,00
IMPLANTAÇÃO DE PCMAT (PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO)		UNID.	1,0000	R\$ 500,00	R\$	500,00
PROJETO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL		UNID.	1,0000	R\$ 5.000,00	R\$	5.000,00
ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO		UNID.	1,0000	R\$ 1.000,00	R\$	1.000,00
						Total: R\$ 19.750,00
						Total por 20 casas: R\$ 987,50
						Valor Geral: R\$ 987,50

1.3 - C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço		Total
I1530	MONTADOR	H	3,0000	R\$ 26,86	R\$	80,58
I2391	PEDREIRO	H	3,0000	R\$ 26,86	R\$	80,58
I2543	SERVEANTE	H	3,0000	R\$ 20,26	R\$	60,78
						Total: R\$ 221,94
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço		Total
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,1700	R\$ 36,30	R\$	6,17
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	0,1700	R\$ 46,75	R\$	7,95
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	M	1,5000	R\$ 50,53	R\$	75,80
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1,0000	R\$ 87,53	R\$	87,53
						Total: R\$ 177,44
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço		Total
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	R\$ 688,95	R\$	8,61
						Total: R\$ 8,61
						Valor Geral: R\$ 408,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CEARÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

RUA DR. JOSÉ TELES, Nº 22 - AÇUDE NOVO - CEP: 62.184-000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES

ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS NÃO COSNTANTES NA SINAPI E SICRO

1.4 - COMP-02 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	R\$ 22.853,38	R\$ 137.120,28
94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	R\$ 7.249,47	R\$ 43.496,82
				Total:	R\$ 180.617,10
				Total por 20 casas por mês:	R\$ 1.505,14
				Valor Geral:	R\$ 1.505,14

2.8 - 96556_ADP-01 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0710000	R\$ 23,37	R\$ 118,51
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,5980000	R\$ 29,21	R\$ 163,52
				Total:	R\$ 282,03
MATERIAIS					
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	M3	1,1900000	R\$ 491,53	R\$ 584,92
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,9380000	R\$ 0,53	R\$ 1,03
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,5980000	R\$ 1,36	R\$ 0,81
				Total:	R\$ 586,76
				Valor Geral:	R\$ 868,79

2.17 - 96555_ADP-01 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8820000	R\$ 23,37	R\$ 67,35
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4250000	R\$ 29,21	R\$ 70,83
				Total:	R\$ 138,19
MATERIAIS					
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	M3	1,1600000	R\$ 491,53	R\$ 570,17
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,1010000	R\$ 0,53	R\$ 0,58
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,3400000	R\$ 1,36	R\$ 0,46
				Total:	R\$ 571,22
				Valor Geral:	R\$ 709,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CEARÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

RUA DR. JOSÉ TELES, Nº 22 - AÇUDE NOVO - CEP: 62.184-000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES

ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS NÃO CONSTANTES NA SINAPI E SICRO

3.2 - 92463_ADP-01 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8840000	R\$ 28,79	R\$ 25,45
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1620000	R\$ 24,38	R\$ 3,95
					Total: R\$ 29,40
MATERIAIS					
92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,2360000	R\$ 138,65	R\$ 32,72
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0490000	R\$ 16,80	R\$ 0,82
6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,3280000	R\$ 20,49	R\$ 6,72
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0100000	R\$ 8,82	R\$ 0,09
					Total: R\$ 40,35
					Valor Geral: R\$ 69,75

3.8 - 103669_ADP-01 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,3770000	R\$ 23,37	R\$ 172,40
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590000	R\$ 29,21	R\$ 71,83
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590000	R\$ 28,79	R\$ 70,79
					Total: R\$ 315,02
MATERIAIS					
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,4170000	R\$ 0,53	R\$ 0,75
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,0420000	R\$ 1,36	R\$ 1,42
34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,1030000	R\$ 480,00	R\$ 529,44
					Total: R\$ 531,61
					Valor Geral: R\$ 846,63

3.9 - 103682_ADP-01 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,4070000	R\$ 23,37	R\$ 196,47
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5710000	R\$ 29,21	R\$ 104,31
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1900000	R\$ 28,79	R\$ 34,26
					Total: R\$ 335,04
MATERIAIS					
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,2490000	R\$ 0,53	R\$ 0,13
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,9420000	R\$ 1,36	R\$ 1,28
34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,1030000	R\$ 480,00	R\$ 529,44
					Total: R\$ 530,85
					Valor Geral: R\$ 865,89



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CEARÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

RUA DR. JOSÉ TELES, Nº 22 - AÇUDE NOVO - CEP: 62.184-000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES

ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS NÃO COSNTANTES NA SINAPI E SICRO

6.16 - 102198_AD-01 PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4597000	R\$ 30,89	R\$ 14,20
					Total: R\$ 14,20
MATERIAIS					
43940	FUNDO NIVELADOR ACRILICO BRANCO PARA MADEIRA	L	0,1002000	R\$ 50,56	R\$ 5,07
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,4000000	R\$ 0,74	R\$ 0,30
					Total: R\$ 5,36
					Valor Geral: R\$ 19,56

8.5 - 93674_AD-01 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1325000	R\$ 29,57	R\$ 3,92
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1325000	R\$ 24,99	R\$ 3,31
					Total: R\$ 7,23
MATERIAIS					
44091	DISJUNTOR TIPO DR, BIPOLAR DE 25A	UN	1,0000000	R\$ 209,90	R\$ 209,90
1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	2,0000000	R\$ 1,31	R\$ 2,62
					Total: R\$ 212,52
					Valor Geral: R\$ 219,75

8.20 - 91947_AD-01 SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0910000	R\$ 29,57	R\$ 2,69
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0910000	R\$ 24,99	R\$ 2,27
					Total: R\$ 4,96
MATERIAIS					
38099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,0000000	R\$ 1,64	R\$ 1,64
38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,0000000	R\$ 2,63	R\$ 2,63
					Total: R\$ 4,27
					Valor Geral: R\$ 9,23



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CEARÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

RUA DR. JOSÉ TELES, Nº 22 - AÇUDE NOVO - CEP: 62.184-000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES

ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS NÃO CONSTANTES NA SINAPI E SICRO

8.47 - 104994_ADP-01 CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7210000	R\$ 28,49	R\$ 20,54
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7210000	R\$ 24,00	R\$ 17,30
Total:					R\$ 37,85
MATERIAIS					
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0033000	R\$ 745,54	R\$ 2,46
45115	CAIXA OU ABRIGO EM POLICARBONATO (PC), PARA ATE 2 HIDROMETROS, COM TAMPAS E ACESSOS PARA A INSTALACAO	UN	1,0000000	R\$ 115,18	R\$ 115,18
Total:					R\$ 117,64
Valor Geral:					R\$ 155,49

Documento assinado digitalmente

gov.br FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
Data: 02/10/2025 17:16:27-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
1 SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	1000,00							1000		
1.2	COMP-01	SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	20,00							20		
1.3	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,48							6,48		
1.4	COMP-02	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00							100		
2 FUNDAÇÕES													
SAPATAS													
2.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	9,41								9,40500	188,10000
		SAPATA S1			0,95	0,80	1,50	1,00			20,00	1,14000	22,80000
		SAPATA S2			0,90	1,30	1,50	1,00			20,00	1,75500	35,10000
		SAPATA S3			0,90	1,30	1,50	1,00			20,00	1,75500	35,10000
		SAPATA S4			0,80	0,70	1,50	1,00			20,00	0,84000	16,80000
		SAPATA S5			0,60	0,70	1,50	1,00			20,00	0,63000	12,60000
		SAPATA S6			0,75	0,90	1,50	1,00			20,00	1,01250	20,25000
		SAPATA S7			0,75	0,90	1,50	1,00			20,00	1,01250	20,25000
		SAPATA S8			0,60	0,70	1,50	1,00			20,00	0,63000	12,60000
		SAPATA S9			0,60	0,70	1,50	1,00			20,00	0,63000	12,60000
2.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	6,27								6,27000	125,40000
		SAPATA S1			0,95	0,80		1,00			20,00	0,76000	15,20000
		SAPATA S2			0,90	1,30		1,00			20,00	1,17000	23,40000
		SAPATA S3			0,90	1,30		1,00			20,00	1,17000	23,40000
		SAPATA S4			0,80	0,70		1,00			20,00	0,56000	11,20000
		SAPATA S5			0,60	0,70		1,00			20,00	0,42000	8,40000
		SAPATA S6			0,75	0,90		1,00			20,00	0,67500	13,50000
		SAPATA S7			0,75	0,90		1,00			20,00	0,67500	13,50000
		SAPATA S8			0,60	0,70		1,00			20,00	0,42000	8,40000
		SAPATA S9			0,60	0,70		1,00			20,00	0,42000	8,40000
2.3	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	6,27								6,27000	125,40000
		SAPATA S1			0,95	0,80		1,00			20,00	0,76000	15,20000
		SAPATA S2			0,90	1,30		1,00			20,00	1,17000	23,40000
		SAPATA S3			0,90	1,30		1,00			20,00	1,17000	23,40000
		SAPATA S4			0,80	0,70		1,00			20,00	0,56000	11,20000
		SAPATA S5			0,60	0,70		1,00			20,00	0,42000	8,40000
		SAPATA S6			0,75	0,90		1,00			20,00	0,67500	13,50000
		SAPATA S7			0,75	0,90		1,00			20,00	0,67500	13,50000
		SAPATA S8			0,60	0,70		1,00			20,00	0,42000	8,40000
		SAPATA S9			0,60	0,70		1,00			20,00	0,42000	8,40000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
2.10	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	0,35								0,34734	6,94680
		V1			11,50	0,14	0,05	1,00			20,00	0,08050	1,61000
		V2			5,17	0,14	0,05	1,00			20,00	0,03619	0,72380
		V3			2,15	0,14	0,05	1,00			20,00	0,01505	0,30100
		V4			2,75	0,14	0,05	1,00			20,00	0,01925	0,38500
		V5			3,65	0,14	0,05	1,00			20,00	0,02555	0,51100
		V6			3,09	0,14	0,05	1,00			20,00	0,02163	0,43260
		V7			4,47	0,14	0,05	1,00			20,00	0,03129	0,62580
		V8			4,47	0,14	0,05	1,00			20,00	0,03129	0,62580
		V9			4,47	0,14	0,05	1,00			20,00	0,03129	0,62580
		V10			4,47	0,14	0,05	1,00			20,00	0,03129	0,62580
		V11			3,43	0,14	0,05	1,00			20,00	0,02401	0,48020
2.11	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	6,95								6,94680	138,93600
		V1			11,50	0,14		1,00			20,00	1,61000	32,20000
		V2			5,17	0,14		1,00			20,00	0,72380	14,47600
		V3			2,15	0,14		1,00			20,00	0,30100	6,02000
		V4			2,75	0,14		1,00			20,00	0,38500	7,70000
		V5			3,65	0,14		1,00			20,00	0,51100	10,22000
		V6			3,09	0,14		1,00			20,00	0,43260	8,65200
		V7			4,47	0,14		1,00			20,00	0,62580	12,51600
		V8			4,47	0,14		1,00			20,00	0,62580	12,51600
		V9			4,47	0,14		1,00			20,00	0,62580	12,51600
		V10			4,47	0,14		1,00			20,00	0,62580	12,51600
		V11			3,43	0,14		1,00			20,00	0,48020	9,60400
2.12	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	7,44								7,44300	148,86000
		V1			11,50		0,30	4,00			20,00	1,72500	34,50000
		V2			5,17		0,30	4,00			20,00	0,77550	15,51000
		V3			2,15		0,30	4,00			20,00	0,32250	6,45000
		V4			2,75		0,30	4,00			20,00	0,41250	8,25000
		V5			3,65		0,30	4,00			20,00	0,54750	10,95000
		V6			3,09		0,30	4,00			20,00	0,46350	9,27000
		V7			4,47		0,30	4,00			20,00	0,67050	13,41000
		V8			4,47		0,30	4,00			20,00	0,67050	13,41000
		V9			4,47		0,30	4,00			20,00	0,67050	13,41000
		V10			4,47		0,30	4,00			20,00	0,67050	13,41000
		V11			3,43		0,30	4,00			20,00	0,51450	10,29000
2.13	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	83,30							20,00	83,30000	1.666,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
2.14	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	25,40							20,00	25,40000	508,00000
2.15	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	8,30							20,00	8,30000	166,00000
2.16	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	43,10							20,00	43,10000	862,00000
2.17	96555_ADP-01	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,08								2,08404	41,68080
		V1			11,50	0,14	0,30	1,00			20,00	0,48300	9,66000
		V2			5,17	0,14	0,30	1,00			20,00	0,21714	4,34280
		V3			2,15	0,14	0,30	1,00			20,00	0,09030	1,80600
		V4			2,75	0,14	0,30	1,00			20,00	0,11550	2,31000
		V5			3,65	0,14	0,30	1,00			20,00	0,15330	3,06600
		V6			3,09	0,14	0,30	1,00			20,00	0,12978	2,59560
		V7			4,47	0,14	0,30	1,00			20,00	0,18774	3,75480
		V8			4,47	0,14	0,30	1,00			20,00	0,18774	3,75480
		V9			4,47	0,14	0,30	1,00			20,00	0,18774	3,75480
		V10			4,47	0,14	0,30	1,00			20,00	0,18774	3,75480
		V11			3,43	0,14	0,30	1,00			20,00	0,14406	2,88120
2.18	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	19,78	34,56		0,6	1,00	0,96		20,00	19,77600	395,52000
2.19	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	19,78	34,56		0,6	1,00	0,96		20,00	19,77600	395,52000
2.20	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	19,78	34,56		0,6	1,00	0,96		20,00	19,77600	395,52000
3	SUPRAESTRUTURA												
3.1	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	5,40								5,40000	108,00000
		P01			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000
		P02			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000
		P03			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000
		P04			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000
		P05			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000
		P06			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000
		P07			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000
		P08			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000
		P09			0,26	0,14	3,00	4,00			20,00	0,60000	12,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
3.2	92463_ADP-01	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	M2	4,17								4,16850	83,37000
		V01			11,64	0,14	0,40	8,00			20,00	1,16400	23,28000
		V02			5,24	0,14	0,30	8,00			20,00	0,39300	7,86000
		V03			2,29	0,14	0,30	8,00			20,00	0,17175	3,43500
		V04			2,89	0,14	0,40	8,00			20,00	0,28900	5,78000
		V05			6,88	0,14	0,30	8,00			20,00	0,51600	10,32000
		V06			4,49	0,14	0,40	8,00			20,00	0,44900	8,98000
		V07			4,49	0,14	0,30	8,00			20,00	0,33675	6,73500
		V08			3,14	0,14	0,30	8,00			20,00	0,23550	4,71000
		V09			4,49	0,14	0,30	8,00			20,00	0,33675	6,73500
		V10			3,69	0,14	0,30	8,00			20,00	0,27675	5,53500
3.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	57,50						57,50	20,00	57,49920	1.149,98400
3.4	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,30						8,30	20,00	8,30000	166,00000
3.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	83,30						83,30	20,00	83,30000	1.666,00000
3.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	92,36						92,36	20,00	92,36000	1.847,20000
3.7	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	16,00						16,00	20,00	16,00000	320,00000
3.8	103669_ADP-01	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA. COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,98								0,98280	19,65600
		P01			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400
		P02			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400
		P03			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400
		P04			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400
		P05			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400
		P06			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400
		P07			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400
		P08			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400
		P09			0,26	0,14	3,00	1,00			20,00	0,10920	2,18400

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
3.9	103682_ADP-01	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	3,45								3,45436	69,08720
		V01			11,64	0,14	0,40	1,00			20,00	0,65184	13,03680
		V02			5,24	0,14	0,30	1,00			20,00	0,22008	4,40160
		V03			2,29	0,14	0,30	1,00			20,00	0,09618	1,92360
		V04			2,89	0,14	0,40	1,00			20,00	0,16184	3,23680
		V05			6,88	0,14	0,30	1,00			20,00	0,28896	5,77920
		V06			4,49	0,14	0,40	1,00			20,00	0,25144	5,02880
		V07			4,49	0,14	0,30	1,00			20,00	0,18858	3,77160
		V08			3,14	0,14	0,30	1,00			20,00	0,13188	2,63760
		V09			4,49	0,14	0,30	1,00			20,00	0,18858	3,77160
		V10			3,69	0,14	0,30	1,00			20,00	0,15498	3,09960
		LAJE								1,12	20,00	1,12000	22,40000
4	PAREDES E PAINÉIS												
4.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	125,46								125,45650	2.509,13000
		Perímetro 01			20,08		3,00	1,00	13,79		20,00	46,45000	929,00000
		Perímetro 02			11,88		4,30	1,00			20,00	51,08400	1.021,68000
		Perímetro 03			7,65		3,65	1,00			20,00	27,92250	558,45000
4.2	105024	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	14,30								14,30000	952,00000
		JA01			1,60			2,00			20,00	3,20000	64,00000
		JA02			1,60			2,00			20,00	3,20000	64,00000
		JA03			1,00			1,00			20,00	1,00000	20,00000
		PA01			1,20			2,00			20,00	2,40000	48,00000
		PA02			0,90			1,00			20,00	0,90000	18,00000
		PM01			1,20			3,00			205,00	3,60000	738,00000
4.3	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	9,60								9,60000	192,00000
		JA01			2,10			2,00			20,00	4,20000	84,00000
		JA02			2,10			2,00			20,00	4,20000	84,00000
		JA03			1,20			1,00			20,00	1,20000	24,00000
4.4	94570	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	2,40		1,20	1,00	2,00			20,00	2,40000	48,00000
4.5	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO.VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	2,40		1,20	1,00	2,00			20,00	2,40000	48,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
4.6	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,24		0,60	0,40	1,00			20,00	0,24000	4,80000
4.7	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,71								3,71000	74,20000
		P0				0,80	2,10	2,00			20,00	3,36000	67,20000
		P1				0,50	0,70	1,00			20,00	0,35000	7,00000
4.8	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 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	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
5	COBERTURA E PROTEÇÕES												
5.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (ÁREA DE PROJEÇÃO DO TELHADO)	M2	60,94						60,94	20,00	60,94000	1.218,80000
5.2	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (ÁREA DE PROJEÇÃO DO TELHADO)	M2	60,94						60,94	20,00	60,94000	1.218,80000
5.3	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	60,94						60,94	20,00	60,94000	1.218,80000
5.4	42527	MANTA DE POLIETILENO EXPANDIDO, COM 1 FACE METALIZADA PARA SUBCOBERTURA, E = *5* MM	M3	60,94						60,94	20,00	60,94000	1.218,80000
5.5	94232	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	UN	20,00						20,00	20,00	20,00000	400,00000
5.6	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	12,00						12,00	20,00	12,00000	240,00000
6	REVESTIMENTOS												
6.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	125,46								125,45650	2.509,13000
		Perímetro 01			20,08		3,00	1,00	13,79		20,00	46,45000	929,00000
		Perímetro 02			11,88		4,30	1,00			20,00	51,08400	1.021,68000
		Perímetro 03			7,65		3,65	1,00			20,00	27,92250	558,45000
6.2	87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	21,92						21,92	20,00	21,92000	438,40000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
6.3	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	103,54							20,00	103,53650	2.070,73000
		Perímetro 01			20,08		3,00	1,00	13,79		20,00	46,45000	929,00000
		Perímetro 02			11,88		4,30	1,00	21,92		20,00	29,16400	583,28000
		Perímetro 03			7,65		3,65	1,00			20,00	27,92250	558,45000
6.4	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	16,22						16,22	20,00	16,22000	324,40000
6.5	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	5,70	1,00	0,90	3,00	1,00			20,00	5,70000	114,00000
6.6	87905	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	42,99								42,99000	859,80000
		FACHADA LATERAL 01			4,50		3,60	1,00	2,88		20,00	13,32000	266,40000
		FACHADA FRONTAL 02			11,65		3,00	1,00	5,28		20,00	29,67000	593,40000
6.7	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	62,23								62,23200	1.244,64000
		FACHADA LATERAL 02			3,70		3,60	1,00			20,00	13,30200	266,04000
		FACHADA FRONTAL 01			11,65		4,20	1,00			20,00	48,93000	978,60000
6.8	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	62,23								62,23200	1.244,64000
		FACHADA LATERAL 02			3,70		3,60	1,00			20,00	13,30200	266,04000
		FACHADA FRONTAL 01			11,65		4,20	1,00			20,00	48,93000	978,60000
6.9	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	42,99								42,99000	859,80000
		FACHADA LATERAL 01			4,50		3,60	1,00	2,88		20,00	13,32000	266,40000
		FACHADA FRONTAL 02			11,65		3,00	1,00	5,28		20,00	29,67000	593,40000
6.10	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (NÃO É NECESSÁRIO ACABAMENTO)	M2	40,75						40,75	20,00	40,75000	815,00000
6.11	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	103,54								103,53650	2.070,73000
		Perímetro 01			20,08		3,00	1,00	13,79		20,00	46,45000	929,00000
		Perímetro 02			11,88		4,30	1,00	21,92		20,00	29,16400	583,28000
		Perímetro 03			7,65		3,65	1,00			20,00	27,92250	558,45000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
6.12	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (PINTURA NA PAREDE DO BANHEIRO E COZINHA)	M2	103,54								139,24650	2.784,93000
		Perímetro 01			20,08		3,00	1,00	-		20,00	60,24000	1.204,80000
		Perímetro 02			11,88		4,30	1,00	-		20,00	51,08400	1.021,68000
		Perímetro 03			7,65		3,65	1,00			20,00	27,92250	558,45000
6.13	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024 (PINTURA PAREDES)	M2	105,22								105,22200	2.104,44000
		FACHADA LATERAL 02			3,70		3,60	1,00			20,00	13,30200	266,04000
		FACHADA FRONTAL 01			11,65		4,20	1,00			20,00	48,93000	978,60000
		FACHADA LATERAL 01			4,50		3,60	1,00	2,88		20,00	13,32000	266,40000
		FACHADA FRONTAL 02			11,65		3,00	1,00	5,28		20,00	29,67000	593,40000
6.14	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (PINTURA PAREDES)	M2	105,22								105,22200	2.104,44000
		FACHADA LATERAL 02			3,70		3,60	1,00			20,00	13,30200	266,04000
		FACHADA FRONTAL 01			11,65		4,20	1,00			20,00	48,93000	978,60000
		FACHADA LATERAL 01			4,50		3,60	1,00	2,88		20,00	13,32000	266,40000
		FACHADA FRONTAL 02			11,65		3,00	1,00	5,28		20,00	29,67000	593,40000
6.15	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	13,42								13,42350	268,47000
		PORTA Tp 1			0,80		2,10	6,00			20,00	10,08000	201,60000
		TESTADAS DAS PORTAS			5,80		0,05	3,00			20,00	0,87000	17,40000
		FORRAMENTO			5,00		0,08	3,00			20,00	1,12500	22,50000
		TESTADAS DOS FORRAMENTOS			2,10		0,10	3,00			20,00	0,59850	11,97000
		ALIZAR			5,00		0,05	3,00			20,00	0,75000	15,00000
6.16	102198_ADP-01	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	13,42								13,42350	268,47000
		PORTA Tp 1			0,80		2,10	6,00			20,00	10,08000	201,60000
		TESTADAS DAS PORTAS			5,80		0,05	3,00			20,00	0,87000	17,40000
		FORRAMENTO			5,00		0,08	3,00			20,00	1,12500	22,50000
		TESTADAS DOS FORRAMENTOS			2,10		0,10	3,00			20,00	0,59850	11,97000
		ALIZAR			5,00		0,05	3,00			20,00	0,75000	15,00000
6.17	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	13,42								13,42350	268,47000
		PORTA Tp 1			0,80		2,10	6,00			20,00	10,08000	201,60000
		TESTADAS DAS PORTAS			5,80		0,05	3,00			20,00	0,87000	17,40000
		FORRAMENTO			5,00		0,08	3,00			20,00	1,12500	22,50000
		TESTADAS DOS FORRAMENTOS			2,10		0,10	3,00			20,00	0,59850	11,97000
		ALIZAR			5,00		0,05	3,00			20,00	0,75000	15,00000
7	PAVIMENTAÇÕES												
7.1	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	43,15						43,15	20,00	43,15000	863,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
7.2	100322	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	4,32						4,32	20,00	4,31500	86,30000
7.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	51,78						51,78	20,00	51,78000	1.035,60000
7.4	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	43,15						43,15	20,00	43,15000	863,00000
7.5	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	43,15						43,15	20,00	43,15000	863,00000
7.6	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	43,15						43,15	20,00	43,15000	863,00000
7.7	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	15,87						15,87	20,00	15,87000	317,40000
7.8	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	0,79						0,79	20,00	0,79350	15,87000
7.9	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	2,52		0,84		3,00			20,00	2,52000	50,40000
7.10	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	39,86					5,60	45,46	20,00	39,86000	797,20000
7.11	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	5,60		5,60					20,00	5,60000	112,00000
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS												
8.1	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00						5,00	20,00	5,00000	100,00000
8.2	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
8.3	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
8.4	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
8.5	93674_ADP-01	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (COMPOSIÇÃO SINAPI SEM CUSTO)	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
8.6	101493	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, 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						1,00	20,00	1,00000	20,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
8.7	101873	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (COMPOSIÇÃO SINAPI SEM CUSTO)	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
8.8	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	7,00						7,00	20,00	7,00000	140,00000
8.9	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	7,00						7,00	20,00	7,00000	140,00000
8.10	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00						5,00	20,00	5,00000	100,00000
8.11	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
8.12	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
8.13	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
8.14	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
8.15	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00						9,00	20,00	9,00000	180,00000
8.16	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
8.17	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
8.18	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
8.19	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
8.20	91947_AD-01	SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
8.21	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00						7,00	20,00	7,00000	140,00000
8.22	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00						15,00	20,00	15,00000	300,00000
8.23	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00						4,00	20,00	4,00000	80,00000
8.24	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00						7,00	20,00	7,00000	140,00000
8.25	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	97,06						97,06	20,00	97,06400	1.941,28000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
8.26	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	332,24						332,24	20,00	332,24400	6.644,88000
8.27	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	13,99						13,99	20,00	13,99200	279,84000
8.28	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	55,67						55,67	20,00	55,67100	1.113,42000
8.29	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	66,45						66,45	20,00	66,44500	1.328,90000
8.30	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	66,45						66,45	20,00	66,44500	1.328,90000
8.31	91869	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,50						12,50	20,00	12,50000	250,00000
8.32	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGAUIS A 40 MM. AF_09/2023	M	66,45						66,45	20,00	66,44500	1.328,90000
9	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO												
9.1	90373	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	6,00						6,00	20,00	6,00000	120,00000
9.2	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00						15,00	20,00	15,00000	300,00000
9.3	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00						4,00	20,00	4,00000	80,00000
9.4	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00						11,00	20,00	11,00000	220,00000
9.5	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	33,12						33,12	20,00	33,12000	662,40000
9.6	89528	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.7	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
9.8	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00						4,00	20,00	4,00000	80,00000
9.9	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
9.10	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
9.11	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
9.12	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.13	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00						4,00	20,00	4,00000	80,00000
9.14	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.15	104994_ADP-01	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 (COMPOSIÇÃO SINAPI SEM CUSTO)	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.16	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.17	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	8,60						8,60	20,00	8,60000	172,00000
9.18	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
9.19	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
9.20	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UM	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.21	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.22	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
9.23	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.24	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
9.25	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.26	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
9.27	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
9.28	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
9.29	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00						4,00	20,00	4,00000	80,00000
9.30	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
9.31	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
9.32	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	7,90						7,90	20,00	7,90000	158,00000
10	SANITÁRIAS / PLUVIAL												
10.1	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
10.2	89732	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	7,00						7,00	20,00	7,00000	140,00000
10.3	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
10.4	89731	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	40,00						40,00	20,00	40,00000	800,00000
10.5	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
10.6	89784	TE, PVC, SERIE 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	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
10.7	104345	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	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000
10.8	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00						3,00	20,00	3,00000	60,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
10.9	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,67						2,67	20,00	2,67000	53,40000
10.10	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	7,63						7,63	20,00	7,63000	152,60000
10.11	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	8,78						8,78	20,00	8,78000	175,60000
10.12	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	12,09						12,09	20,00	12,09000	241,80000
10.13	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
10.14	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
10.15	104326	RALO SECO CÔNICO, 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	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
10.16	98107	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000
11	APARELHOS, METAIS E BANCADAS												
11.1	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
11.2	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
11.3	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M2	0,72						0,72	20,00	0,72000	14,40000
11.4	86924	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
11.5	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Código	Descrição do Serviço	Und	Quant	Comprimento	Largura	Altura	Repetições	Descontos	Projeto	Quant	Total	Total x 20
12	COMPLEMENTAÇÕES												
12.1	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	1,00						1,00	20,00	1,00000	20,00000
12.2	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	0,72	1,20	0,60					20,00	0,72000	14,40000
12.3	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	15,87						15,87	20,00	15,87000	317,40000
12.4	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	40,75						40,75	20,00	40,75000	815,00000
12.5	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	5,04						5,04	20,00	5,04000	100,80000
12.6	99804	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	43,15						43,15	20,00	43,15000	863,00000
12.7	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	5,04						5,04	20,00	5,04000	100,80000
12.8	99807	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	21,92						21,92	20,00	21,92000	438,40000
12.9	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2,00						2,00	20,00	2,00000	40,00000

Documento assinado digitalmente



FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
Data: 01/10/2025 16:13:27-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CEARÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

RUA DR. JOSÉ TELES, Nº 22 - AÇUDE NOVO - CEP: 62.184-000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO			
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,29%	7,38%
A + B + C + D =		114,15%	71,31%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CEARÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

RUA DR. JOSÉ TELES, Nº 22 - AÇUDE NOVO - CEP: 62.184-000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS SINAPI SEM DESONERAÇÃO			
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	49,06%	19,46%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,05%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,05%	7,16%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,54%	7,53%
A + B + C + D =		115,10%	71,84%

Documento assinado digitalmente



FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
Data: 01/10/2025 16:14:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

14/04/2025	Ação Orçamentária
Prefeitura Municipal de Cariré(CE) - Programa FNHIS-Sub 50 - 039320/2025	
CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS NO LOTEAMENTO RESIDENCIAL RAIMUNDA ODÍLIA DE AGUIAR NA RUA CEFISA AGUIAR NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ(CE)	

ESCOLHA → Construção de Edifícios

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{1 - I} - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

BDI SEM DESONERAÇÃO	22,37%
<i>Percentual está na faixa de Referência do BDI.</i>	

- 1º Quartil: 20,34% - 3º Quartil: 25,00%

CPRB: 2025 (3,6%), 2026 (2,7%), 2027 (1,8%), 2028 deixa de existir.

O Orçamento é Desonerado?	NÃO
O BDI ADOTADO é:	22,37%

PARCELAS DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,00%
S + G	Seguro e garantia	0,80%
R	Risco	1,27%
DF	Despesas financeiras	1,23%
L	Lucro	7,40%
I	Impostos	6,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%

Há BDI diferenciado?	NÃO
-----------------------------	------------

Calcular Despesa Financeira com base na Taxa SELIC e no Lucro? **NÃO**

Taxa SELIC **14,25%** Despesa Financeira (IN 62/DNIT SEDE, 17/09/21) **1,03%**

1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda AS (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão? **SIM**

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

	Orçado?	Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:
AL Administração Local?	SIM	
MD Mobilização / Desmobilização?	NÃO	MD: A obra é de pequeno porte, com a maioria dos serviços significativos executados de forma manual ou utilizando apenas equipamentos de pequeno porte, que não necessitam mobilização específica.

14/04/2025	Ação Orçamentária	
Prefeitura Municipal de Cariré(CE) - Programa FNHIS-Sub 50 - 039320/2025		
CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS NO LOTEAMENTO RESIDENCIAL RAIMUNDA ODÍLIA DE AGUIAR NA RUA CEFISA AGUIAR NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ(CE)		
CO Canteiro de Obras?	NÃO	CO: O curto prazo de execução e a baixa complexidade da obra dispensa a implantação de canteiro. Há prática local de utilizar mão de obra da localidade beneficiada e, quando necessário, fazer a locação de uma casa nas proximidades para que seja instalado o canteiro.

1.4 Referencias de Custos e Data Base

SICRO

SINAPI
set/25

Em anexo, justificativa de cada item significativo em que há impossibilidade de orçar com base nas referências SICRO/SINAPI.

SEINFRA
28.0

CODEVASF



Documento assinado digitalmente
FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
 Data: 12/02/2026 18:53:56-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Data-base

set/25

Informar esta data-base no TransfereGov.br

Responsável Técnico pelo Orçamento

FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO

RNP: 0600202135 ART: CE20251736927

2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%
60,00%
3,00%

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

O Orçamento NÃO Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Desonerado.

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

- O regime de execução da obra em tela será:

EPG - Empreitada por Preço Global
--

No TransfereGov.br, assinalar 'Acompanhamento por Evento', e preencher a PLE.

2.4 A Data-base do Orçamento está informada no TransfereGov.br.

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 22,37%. Percentual está na faixa de Referência do BDI.

2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.

2.7 Planejamento das Licitações:

Usará Pregão?

NÃO

14/04/2025	Ação Orçamentária	
Prefeitura Municipal de Cariré(CE) - Programa FNHIS-Sub 50 - 039320/2025		
CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS NO LOTEAMENTO RESIDENCIAL RAIMUNDA ODÍLIA DE AGUIAR NA RUA CEFISA AGUIAR NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ(CE)		
O orçamento terá caráter sigiloso?		NÃO

Prefeito: Antônio Rufino Martins
Prefeitura Municipal de Cariré(CE)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CEARÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DO TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

RUA DR. JOSÉ TELES, Nº 22 - AÇUDE NOVO - CEP: 62.184-000

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES
NÚMERO DO INSTRUMENTO: 039320/2025
ENDEREÇO: AV. CEFISA AGUIAR, S/N, CENTRO, CARIRÉ-CE
DATA: 02/10/2025

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Descrição do Serviço	30 Dias	60 Dias	90 Dias	120 Dias	150 Dias	180 Dias
		%	%	%	%	%	%
1	Rede de Energia Elétrica		50,00%	50,00%			
2	Iluminação Pública			50,00%	50,00%		
3	Abastecimento de Água Potável		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
4	Rede Coletora de Esgoto		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
5	Pavimentação Viária			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
6	Obras de Drenagem					50,00%	50,00%
7	Execução de Passeios e Acessibilidade			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%

Documento assinado digitalmente



FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO

Data: 03/10/2025 11:55:28-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade elencar as principais concepções adotadas no projeto da CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES DE CASAS POPULARES, além de destacar alguns procedimentos que devem ser adotados visando melhor vida útil e durabilidade da referida edificação.

Este memorial descritivo compõe-se de especificações gerais e especificações técnicas que devem ser tomadas nos serviços presentes no projeto, além de informar como serão executados os diversos serviços.

PROJETOS

- A. Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.
- B. Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.
- C. Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1 – sem desoneração, com data base de fevereiro de 2025, tabela SINAPI CE onerada, com data base de fevereiro de 2025, bem como composições próprias – Onerada.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Cariré-CE.

NORMAS

São parte integrantes deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim, multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal, devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao Construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistema de proteção de máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc. Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o Levantamento topográfico. Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

1.2. SERVIÇOS TÉCNICOS

Os projetos, estudos, levantamentos e orçamentos serão executados por profissionais capacitados, seguindo rigorosamente, as Leis e Normas Técnicas vigentes da ABNT e demais órgão competentes, como Prefeitura e CAGECE, sempre acompanhados das devidas ART's – Atestado de Responsabilidade Técnica, devidamente cadastrada no CREA-CE.

1.3. C4241 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

A placa da obra deverá ser confeccionada nas dimensões de 3,60m x 1,80m, conforme modelo do programa, em quadro de Metalon 20 x 20 mm e lona de 360g

com impressão digital. A mesma deverá ser fixada em estrutura de madeira de lei pontaletada.

1.4. COMP -02 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

2. FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES

2.1. SAPATAS

2.1.1. 96521 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto o serviço de preparação da área da construção não estiver totalmente concluído. O controle das operações necessárias será acompanhado por apreciação visual que correspondera à liberação da locação.

Trata-se das aberturas em solo para a implantação de blocos de fundação, sapatas isoladas ou corridas, reservatórios enterrados ou qualquer outra estrutura abaixo do nível natural do terreno. O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada. As escavações com mais de 1,25m

de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente de adoção de escoramento. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude. Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de "bota- fora".

2.1.2. 101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA(M2)

- O fundo da vala deve ser limpo para remover qualquer material solto, irregularidades ou excesso de umidade que possa comprometer a estabilidade.
- A superfície do fundo da vala é nivelada e apiloada para atingir a cota e o alinhamento especificados em projeto.

2.1.3. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

2.1.4. 96541 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

As formas devem ser perfeitamente alinhadas e niveladas. As formas devem ser executadas de modo a conferir aos elementos estruturais as dimensões descritas em projeto, além de reproduzir os alinhamentos definidos.

As tábuas devem garantir a estanqueidade dos elementos, impedindo a fuga de nata de cimento, além de serem executadas de forma a garantir a qualidade dos elementos estruturais.

2.1.5. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente. O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT. Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão de emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

2.1.6. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 08 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente. O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT. Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão de emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

2.1.7. 104916 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 05 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT.

Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

2.1.8. 96556_AD P-01 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

2.1.9. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões

compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.

- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

2.2. BALDRAMES

2.2.1. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

2.2.2. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

2.2.3. 96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Estruturar a fôrma das laterais da viga baldrame, pregando pontaletes às tábuas;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

2.2.4. 104918 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 08 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT. Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão de emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

2.2.5. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT. Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-

se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

2.2.6. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente. O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT. Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

2.2.7. 104919 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 05 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente. O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT. Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego

de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

2.2.8. 96555_ADP-01 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 (M3)

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

2.2.9. 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, com aditivo impermeabilizante, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

2.2.10. 98562 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023 (M2)

- O procedimento de execução do reboco devesa obedecer ao previsto na NBP, 7200
- Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco pode ser camuçado chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.
- O reboco devesa aderir bem ao chapisco e, preferencialmente, ter resistência

inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão estar de acordo com a decoração especificada.

- A espessura da camada de reboco deverá ter no mínimo 1,5mm e no máximo 2,5 mm.
- o plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados Taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanta argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.
- Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa. nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

2.2.11.98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

As superfícies de concreto a serem impermeabilizadas deverão ser cuidadosamente limpas, removendo-se os excessos de argamassa, partículas soltas, graxas ou materiais estranhos. As falhas de adensamento e vazios deverão ser obturadas com cimento e areia.

Deverão ser atendidas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos produtos de impermeabilização a serem utilizados, inclusive quanto ao preparo da base.

3. SUPRAESTRUTURA

3.1. PILARES, VIGAS E LAJES

3.1.1. 92427 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

- A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar

- os ganchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos;
fixar os ganchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;
- Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gancho;
 - Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;
 - Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
 - Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;
 - Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;
 - Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
 - Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

3.1.2. 92463_AD-01 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. (M2)

- Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;
- Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);
- Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

3.1.3. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT.

Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

3.1.4. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT.

Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

3.1.5. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT. Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

3.1.6. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT. Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

3.1.7. 101963 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO,

ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020 (M2)

- Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto;
- nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;
- O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
- Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;
- Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas;
- para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;
- As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;
- Conferir alinhamento e esquadro das vigotas;
- Apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;

3.1.8. 103669_ADP-01 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

- Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

3.1.9. 103682_ADP-01 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJECOM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 (M3)

- Lançar o material com baldes içados por polias e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje;
- O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)

- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira e segunda fiadas, mantendo o nível e o prumo;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colher de pedreiro;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

4.2. 105024 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024 (M)

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças.
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

4.3. 105030 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024 (M)

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo;

- Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar a peça no vão junto com o restante da alvenaria de vedação, com traspasse mínimo de 40 cm.

4.4. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

- Com auxílio de chapas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do vão, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no vão a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar silicone em forma de cordão em todo o contorno;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no silicone;
- Aparafusar a esquadria;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

4.5. 94572 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO,VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

- Com auxílio de chapas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do vão, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no vão a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar silicone em forma de cordão em todo o contorno;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no silicone;
- Aparafusar a esquadria;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

4.6. 94569 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

- Com auxílio de chapas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do vão, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e apurada, marcar no vão a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar silicone em forma de cordão em todo o contorno;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no silicone;
- Aparafusar a esquadria;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

4.7. 91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

- Com auxílio de chapas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do vão, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e apurada, marcar no vão a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar silicone em forma de cordão em todo o contorno;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no silicone;
- Aparafusar a esquadria;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

4.8. 91314 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOBATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

- Posicionar a esquadria no interior do vão, mantendo aproximadamente as

mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;

- Com a Esquadria devidamente nivelada e aprumada, executar a fixação dos Batentes às prumadas com espuma expansiva;
- Aplicar gesso para acamamento em todo o contorno;
- Pregiar os Alisares;

5. COBERTURA E PROTEÇÕES

5.1. 92541 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

5.2. 94447 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
 - Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas;
- os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças,

- sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
 - A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas;
 - A largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira;
 - Para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
 - No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
 - Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;
 - Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
 - Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

5.3. 102233 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021 (M)

- A madeira deve estar limpa, seca e no seu formato final, sem acabamento;
- Aplicar o produto por pincelamento, rolo ou imersão, garantindo que toda a superfície seja bem saturada com uma demão generosa do imunizante;
- Esperar o tempo de secagem indicado pelo fabricante, que pode variar de 48 a 72 horas, para uso.

5.4. 42527 MANTA DE POLIETILENO EXPANDIDO, COM 1 FACE METALIZADA PARA SUBCOBERTURA, E = *5* MM (M)

- Desenrolar a manta sobre a estrutura do telhado, com a face aluminizada virada para cima;
- Sobreponha as mantas em pelo menos 10 cm, seguindo o caimento do telhado;

- Fixe-a na estrutura com grampos ou pregos;
- Finalmente, coloque os caibros e as telhas sobre a manta, pressionando-a contra a estrutura para fixá-la bem.

5.5. 94232 AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019 (M)

- Corte pedaços de arame com um comprimento suficiente para dar a volta na ripa e torcer as pontas.
- A amarração requer que as telhas tenham furos para a passagem do arame. Algumas telhas vêm com furos de fábrica, enquanto outras possuem uma marcação para a perfuração. Utilize uma broca diamantada para fazer o furo.
- Passe o arame pelo furo da telha e contorne a ripa com as duas pontas.
- Torça as pontas do arame firmemente com um alicate para prender a telha na ripa.
- Corte o excesso de arame para um acabamento mais limpo e seguro.

5.6. 94221 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CALE AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;
- Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm;
- O recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm;
- Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira.

6. REVESTIMENTOS

6.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO

INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

6.2. 87545 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

- Nas paredes de revestimento de azulejo o revestimento será com chapisco e emboço.
- O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada.
- Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

6.3. 87547 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

- O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBP, 7200
- Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco pode ser camurçado chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.
- O reboco deverá aderir bem ao chapisco e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão estar de acordo com a decoração especificada.
- A espessura da camada de reboco deverá ter no mínimo 1,5mm e no máximo 2,5 mm.
- o plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho

da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados Taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanta argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

- Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa. nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

6.4. 87267 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2)

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

6.5. 87265 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2)

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa,

seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

6.6. 87905 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)

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

6.7. 87894 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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)

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

6.8. 87792 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 (M2)

- O procedimento de execução do reboco de vera obedecer ao previsto na NBP, 7200
- Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco pode ser camurçado chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.

- O reboco devera aderir bem ao chapisco e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão estar de acordo com a decoração especificada.
- A espessura da camada de reboco deverá ter no mínimo 1,5mm e no máximo 2,5 mm.
- o plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados Taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanta argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.
- Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa. nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

6.9. 87775 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 (M2)

- O procedimento de execução do reboco devera obedecer ao previsto na NBP, 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco pode ser camurçado chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.
- O reboco devera aderir bem ao chapisco e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão estar de acordo com a decoração especificada.
- A espessura da camada de reboco deverá ter no mínimo 1,5mm e no máximo 2,5 mm.
- o plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados Taliscas de

madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanta argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

- Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa. nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

6.10. 96111 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (M2)

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em "U";
- Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
- Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;
- Medir e cortar as régua de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;
- Encaixar a primeira régua de PVC pelo lado "fêmea" e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);
- Encaixar por cima o engate "macho" no engate "fêmea" sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;
- Para a colocação da última régua de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede). Se necessário, cortar a régua de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;
- Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado "fêmea" da régua de PVC cortada no arremate em "U" e pressionar o lado "macho" deslizando para encaixá-la na outra régua de PVC.

6.11. 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2)

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Caso seja necessário, diluir em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de selador com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

6.12. 104642 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

6.13. 88415 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024 (M2)

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Caso seja necessário, diluir em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de selador com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

6.14. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

6.15. 102193 LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA.
AF_01/2021 (M2)

- Realizar o lixamento da superfície de madeira a ser preparada;
- Com o fundo/selador aplicado, realizar novo lixamento, de maneira mais leve, antes da aplicação de demão de tinta.

6.16. 102198_ADP-01 PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA.
AF_01/2021 (M2)

- Diluir o produto;
- Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo;
- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

6.17. 102219 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

- Diluir o produto;
- Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo;
- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

7. PAVIMENTAÇÕES

7.1. 97084 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021 (M3)

- Espalhar o material na região a ser aterrada;
- Executar a compactação em camadas com espessura de 10 a 15 cm;
- Realizar várias passadas com o equipamento compactador sobre cada camada, sobrepondo-as levemente, até atingir a densidade necessária.

7.2. 100322 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024 (M3)

- Após nivelado o subleito, espalhar o material granular por toda a superfície, formando uma camada homogênea de 10 cm.

7.3. 97087 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021 (M3)

Espalhar por toda a superfície a Lona preta 150 micra, para que a camada de concreto subsequente não perca água e assim resistencia.

7.4. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M3)

O lastro será executado uma camada de FCK= 13,5MPa (cimento, areia e brita) com espessura adequada. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso.

7.5. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 (M3)

- Remova toda a sujeira, poeira, detritos e materiais soltos da superfície;
- Com a mangueira de nível ou nível a laser, marque nas paredes a altura de referência do contrapiso, considerando a inclinação necessária em áreas de escoamento;
- Instale taliscas (pequenos tacos de madeira ou cerâmica) e, em seguida, as mestras (guias de argamassa ou metal) que servirão de referência para o nivelamento. A distância entre as mestras deve ser de 1,5 m a 2 m;
- Aplique a argamassa entre as mestras, espalhando uniformemente com a colher de pedreiro;
- Com o auxílio da régua de alumínio, sarrafeie a superfície em movimentos de vai e vem, retirando o excesso de argamassa e garantindo o nivelamento.

7.6. 87247 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE (M2)

- Remova toda a sujeira, poeira, detritos e materiais soltos da superfícieAplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no

tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;

- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

7.7. 97084 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021 (M3)

- Espalhar o material na região a ser aterrada;
- Executar a compactação em camadas com espessura de 10 a 15 cm;
- Realizar várias passadas com o equipamento compactador sobre cada camada, sobrepondo-as levemente, até atingir a densidade necessária.

7.8. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

Inicialmente será feita uma escavação de 0,40m para execução da alvenaria de pedra argamassada. Posteriormente será executado a alvenaria de tijolo cerâmico furado. Em seguida será feito um aterro com compactação manual. Depois será executada calçada em concreto moldado in loco com espessura de 5cm e um piso cimentado com argamassa de cimento e areia em cima do concreto para proteção da edificação das 03 salas de aula e W.C.s.

As calçadas de proteção terão largura 0,50m de acordo com o projeto. O terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada. Será executado com traço 1:4,5:6 (cimento/ areia média/ brita 1) com preparo mecânico com betoneira 400 L. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira. O concreto empregado na moldagem das calçadas deve possuir resistência mínima de 13,5 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade. Depois finaliza com o chapisco e reboco adequado conforme altura da calçada de proteção.

7.9. 98695 SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (M)

- Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de mármore;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

7.10. 88648 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023 (M)

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura de forma a utilizar os dois lados da placa, descartando-se a parte central;
- Realizar a marcação na base de aplicação totalmente limpa, seca e curada, da altura do rodapé reduzida de 5 mm com um traço;
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que respeite a altura do rodapé e facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

7.11. 101965 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020 (M)

- Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;

- Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
- Molhar toda a superfície utilizando broxa;
- Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
- Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
- Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;
- Conferir alinhamento e nível;
- Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/LÓGICAS E TV

ENTRADA/DISTRIBUIÇÃO

8.1. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

8.2. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

8.3. 93656 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

8.4. 93659 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

8.5. 93674_AD-01 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

8.6. 101493 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS (UN)

O Quadro de distribuição deve atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projeto, e as normas técnicas nacionais vigentes.

8.7. 101873 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (COMPOSIÇÃO SINAPI SEM CUSTO) (UN)

O Quadro de distribuição deve atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projeto, e as normas técnicas nacionais vigentes.

ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES

8.8. 103782 LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

- É feita a marcação;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados a luminária;
- Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

8.9. 97610 LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

- Conecta-se o soquete aos cabos da rede elétrica já instalados;
- Rosqueia-se a lâmpada ao soquete.

8.10. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.11. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.12. 92000 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.13. 92008 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A,
INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.14. 92016 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A,
INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.15. 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A,
INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.16. 91992 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A,
INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.17. 91993 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A,
INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de

energia, ligam-se os cabos aos tomadas (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.18. 91985 INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.19. 91987 CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

8.20. 91947_ADP-01 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARAPONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Parafusa-se o suporte diretamente na caixa de passagem elétrica;
- Após instalação do suporte, encaixa-se a placa.

8.21. 91941 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

8.22. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;

- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

8.23. 91939 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

8.24. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;
- Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

FIOS E CABOS

8.25. 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

8.26. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_03/2023 (M)

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

8.27. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS

- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

8.28. 92980 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (M)

- Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

8.29. 91834 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

8.30. 91854 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

8.31. 91869 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Eletroduto de PVC roscável, com diâmetro DN de 25mm para circuitos terminais. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

8.32. 90447 RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023 (M)

- Verifica-se o projeto;
- Faz-se a marcação do rasgo;
- O rasgo é executado através de marreta e talhadeira.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/ GÁS/ INCÊNDIO

TUBULAÇÕES E CONEXÕES

8.33. 90373 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)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.34. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.35. 89395 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.36. 89383 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.37. 89446 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

8.38. 89528 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.39. 89383 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.40. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

REGISTRO

8.41. 89985 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a

- completa vedação;
 - Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
 - Fixar a manopla.
- 8.42. 89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)
- Verificar o local da instalação;
 - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
 - As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
 - Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
 - Fixar a manopla.
- 8.43. 94489 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)
- Verificar o local da instalação;
 - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
 - As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.
- 8.44. 94490 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)
- Verificar o local da instalação;
 - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
 - As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.
- 8.45. 86885 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)
- Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
 - Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da

instalação.

ENTRADA/ALIMENTAÇÃO

- 8.46. 97741 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 (UN)

O contratado deverá realizar a instalação e fornecimento do material e mão de obra.

- 8.47. 104994_AD-01 CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024 (UN)

O contratado deverá realizar a instalação e fornecimento do material e mão de obra.

- 8.48. 89353 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

- 8.49. 89402 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- 8.50. 89446 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no

- projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
 - Retirar as arestas que ficaram após o corte;
 - Posicionar o tubo no local definido em projeto;
 - As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.
- 8.51. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
 - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
 - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.
- 8.52. 89440 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
 - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
 - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE

- 8.53. 102605 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)
- Verificar o local da instalação;
 - Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.
- 8.54. 102591 FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021 (UN)
- Verificar o local da instalação;
 - Marcar os pontos da furação conforme recomendação do projeto ou do fornecedor de caixa d'água;
 - Furar caixa d'água com serra copo compatível com o diâmetro do adaptador flange que será instalado posteriormente.

8.55. 102593 FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021 (UN)

- Verificar o local da instalação;
- Marcar os pontos da furação conforme recomendação do projeto ou do fornecedor de caixa d'água;
- Furar caixa d'água com serra copo compatível com o diâmetro do adaptador flange que será instalado posteriormente.

8.56. 94703 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

- O adaptador é encaixado no orifício determinado;
- Em seguida, rosqueiam-se os flanges do adaptador até a completa fixação do componente no reservatório;
- As extremidades do adaptador devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa do adaptador com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

8.57. 94704 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (UN)

- O adaptador é encaixado no orifício determinado;
- Em seguida, rosqueiam-se os flanges do adaptador até a completa fixação do componente no reservatório;
- As extremidades do adaptador devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa do adaptador com solução limpadora;

- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
 - Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- 8.58. 89553 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
 - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
 - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.
- 8.59. 94796 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)
- Verificar o local da instalação;
 - Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
 - A boia deve ser encaixada no local final e rosqueada até a completa vedação.
- 8.60. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
 - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
 - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.
- 8.61. 89413 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)
- Lixar as superfícies a serem soldadas;
 - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
 - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.
- 8.62. 103974 JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM,

INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.63. 89443 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.64. 89403 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/ PLUVIAL

TUBULAÇÕES E CONEXÕES

8.65. 89726 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.66. 89372 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 (M)

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.67. 89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

8.68. 89731 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)

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

8.69. 89744 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

8.70. 89784 TE, PVC, SERIE 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)

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

8.71. 104345 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)

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

8.72. 104348 TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes

atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

8.73. 89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

8.73.1. 89712 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

8.73.2. 89798 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 (M)

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

8.73.3. 89714 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

ACESSÓRIOS/CAIXAS

- 8.74. 97902 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 (M2)

A caixa de inspeção será de alvenaria. A caixa de inspeção recebe as águas servidas da caixa de gordura, tanque e do vaso sanitário e as conduz para a fossa séptica. As paredes internas devem ser revestidas com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, a tubulação de entrada deve ficar localizada em uma cota mais elevada em relação à tubulação de saída. A caixa de inspeção deve ser nivelada.

- 8.75. 89707 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;
- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Por fim, posicionar a base e a grelha no local;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- 8.76. 104326 RALO SECO CÔNICO, 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)

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar o ralo;
- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Por fim, posicionar a base e a grelha no local;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

8.77. 98107 CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020 (UN)

A caixa será de alvenaria. A caixa de inspeção recebe as águas servidas da caixa de gordura, tanque e do vaso sanitário e as conduz para a fossa séptica. As paredes internas devem ser revestidas com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, a tubulação de entrada deve ficar localizada em uma cota mais elevada em relação à tubulação de saída. A caixa de inspeção deve ser nivelada.

APARELHOS, METAIS E BANCADAS

8.78. 86931 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

- Vide recomendações das composições auxiliares.

8.79. 86943 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

- Vide recomendações das composições auxiliares.

8.80. 86934 BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

- Vide recomendações das composições auxiliares.

8.81. 86924 TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

- Vide recomendações das composições auxiliares.

8.82. 100860 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

- Passar a fita veda rosca na extremidade do cano do chuveiro;
- Encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede;
- Rosquear o chuveiro até a completa fixação e de modo que a ducha fique virada para baixo;
- Conectar os cabos elétricos do chuveiro aos cabos da rede elétrica.

9. COMPLEMENTAÇÕES

LIMPEZA DA OBRA

9.1. 99918 LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019 (M2)

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e

ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

9.2. 99819 LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019 (M2)

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

9.3. 99811 LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019 (M2)

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

9.4. 99826 LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019 (M2)

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência

de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

9.5. 99821 LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019 (M2)

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

9.6. 99804 LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019 (M2)

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

9.7. 99822 LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019 (M2)

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao

cliente.

9.8. 99807 LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019 (M2)

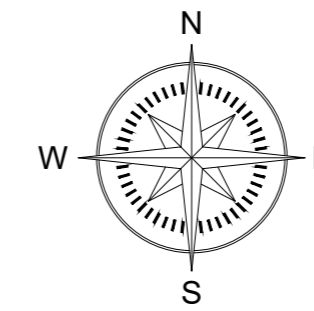
O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

9.9. 99816 LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019 (M2)

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.




Gleba A

De	Para	Coord. N (Y)	Coord. E (X)	Azimute	Âng. Int	Distância
P01	P02	9562653,2977	335644,8547	155°28'47"	92°53'48"	141,8300
P02	P03	9562592,2848	335772,8874	206°27'33"	89°01'14"	110,8000
P03	P04	9562493,0904	335723,5194	116°41'07"	269°46'26"	142,5500
P04	P05	9562429,0732	335850,8856	207°03'07"	89°37'59"	12,3300
P05	P06	9562418,0918	335845,2777	206°55'14"	179°52'07"	13,9300
P06	P07	9562405,6703	335838,9703	250°00'07"	136°55'07"	53,6100
P07	P08	9562387,3375	335788,5963	255°24'36"	174°35'31"	36,4700
P08	P09	9562378,1504	335753,3013	256°1'28"	179°23'07"	60,8000
P09	P10	9562363,4678	335694,3048	256°43'06"	179°18'23"	38,4500
P10	P11	9562354,6348	335656,8852	257°27'01"	179°16'04"	24,2400
P11	P12	9562348,4995	335629,3236	351°14'05"	86°12'57"	13,1000
P12	P13	9562361,4485	335627,3270	354°11'20"	177°2'45"	20,8100
P13	P14	9562382,1513	335625,2200	354°16'59"	179°54'21"	38,3900
P14	P15	9562420,3509	335621,3958	354°28'53"	179°48'06"	43,5000
P15	P16	9562463,6457	335617,2128	354°33'53"	179°55'00"	36,7900
P16	P17	9562500,2735	335613,7277	354°11'42"	179°37'49"	16,7300
P17	P18	9562516,9178	335612,0356	354°36'56"	179°34'46"	17,7200
P18	P19	9562534,5609	335610,3727	354°25'3"	179°48'06"	43,2700
P19	P20	9562577,6276	335606,1632	354°19'7"	179°54'04"	3,4300
P20	P01	9562581,0404	335605,8237	28°22'35"	145°56'31"	82,1300

Área: 41.476,15 m²
 4,147615 ha
 Perímetro: 950,88 m

Nº	DESCRIÇÃO	DATA
01	.	.
02	.	.
03	.	.

APROVO

PROPRIETÁRIO
 Documento assinado digitalmente
 FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
 Data: 10/09/2025 07:10:24-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROJETO Francisco Felipe Peters de Pinho
 RNP: 0600202135
 ART Nº CE20251721718

EXECUÇÃO

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMETRICO

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO GEORREFERENCIADO DE UM TERRENO DE FORMA IRREGULAR, SITUADO CEFISA AGUIAR NA ZONA URBANA.

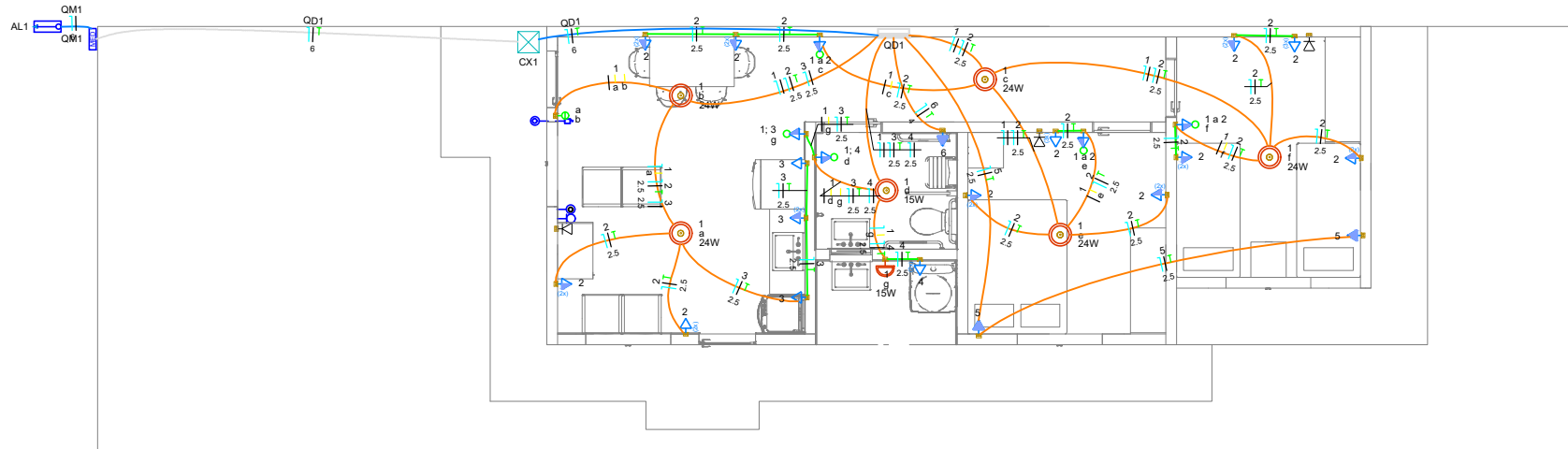


DATUM HORIZONTAL WGS;84 (SIGLA 2.000)		DATUM VERTICAL SAD 69 (NAVEGADO)	
ESCALA: 1 / 1000	MUNICÍPIO: CARIRÉ - CE	ESTADO: CEARÁ	DATA: 30/07/2025
DESENHO: BRAGA; (85)99986-58-75	ÁREA: 41.476,15 m ²	PERÍMETRO: 950,88 m	REVISÃO:
PREPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ			ESCALA DE PLOT.1/1
RESP. TÉCNICO:			PRANCHA ÚNICA

#OBS:
ESSE PROJETO
NÃO PODERÁ SER
REPRODUZIDO OU
EXECUTADO SEM A
AUTORIZAÇÃO
PRÉVIA DO AUTOR,
MEDIANTE O
ARTIGO 181 DO
CÓDIGO PENAL. O
DESCUMPRIMENTO
DESSA
EXIGÊNCIA
IMPLICARÁ NA
RESPONSABILIDADE
CIVIL E PENAL
DOS
RESPONSÁVEIS.

DADOS DO AUTOR

NOME: VALESCA
POLIANA SAMPAIO
SANTANA
ENGENHEIRA CIVIL
E ENG. DE
SEGURANÇA DO
TRABALHO
CPF: 052.016.513-64
CREA/CE: 321431



1 PLANTA LAYOUT TÉRREO
ESCALA: 1:100

Quadro de Cargas (AL1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
QM1		F+N	B1	220 V	11850	11220	R	11220	0	0	1.00	1.00	39.8	39.8	6	41.0	3	40	0.13	0.13	OK	
TOTAL					11850	11220	R	11220	0	0												

Quadro de Demanda (AL1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	4.04	52.00	2.10
Uso Especifico	5.50	100.00	5.50
	2.31	50.00	1.16
TOTAL			8.76

Quadro de Cargas (QM1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
QD1		F+N+T	B1	220 V	11850	11220	R	11220	0	0	1.00	1.00	39.8	39.8	6	41.0	3	40	1.72	1.85	OK	
TOTAL					11850	11220	R	11220	0	0												

Quadro de Demanda (QM1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	4.04	52.00	2.10
Uso Especifico	5.50	100.00	5.50
	2.31	50.00	1.16
TOTAL			8.76

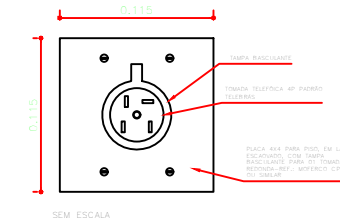
Quadro de Cargas (QD1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUMINAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	2	5	150	150	R	150			1.00	1.00	0.3	0.7	1.5	17.5	3	10	0.03	1.88	OK
2	QUARTOS, SALAS E CORREDOR	F+N+T	B1	220 V			3000	2700	R	2700			1.00	1.00	11.6	13.6	2.5	24.0	3	16	0.44	2.30	OK
3	COZINHA	F+N+T	B1	220 V			556	500	R	500			1.00	1.00	2.0	2.5	2.5	24.0	3	10	0.18	2.03	OK
4	WC E ÁREA DE SERVIÇO	F+N+T	B1	220 V			333	300	R	300			1.00	1.00	1.5	1.5	2.5	24.0	3	10	0.07	1.92	OK
5	AR-CONDICIONADO	F+N+T	B1	220 V			2411	2170	R	2170			1.00	1.00	11.0	11.0	2.5	24.0	3	16	0.80	2.66	OK
6	CHUVEIRO	F+N+T	B1	220 V			5400	5400	R	5400			1.00	1.00	24.5	24.5	4	32.0	3	25	0.42	2.27	OK
7	Reserva	F+N+T	B1	220 V			0	0	R	0			1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
8	Reserva	F+N+T	B1	220 V			0	0	R	0			1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					2	5	11850	11220	R	11220	0	0	1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK

Quadro de Demanda (QD1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	4.04	52.00	2.10
Uso Especifico	5.50	100.00	5.50
	2.31	50.00	1.16
TOTAL			8.76

TOMADA TELEFÔNICA



Legenda de condutos - TÉRREO

Elétrica	
—	Teto
—	Alta
—	Média
—	Baixa
—	Piso

Legenda - Térreo

⚡	2 Tomadas baixas a 0,40m do piso
⚡	2 Tomadas médias a 1,00m do piso
⚡	Entrada de serviço
⚡	Interruptor simples 1 tecla - 1,00m do piso
⚡	Interruptor simples 2 teclas - 1,00m do piso
⚡	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,00m do piso
⊙	Ponto genérico de luz 15W
⊙	Ponto genérico de luz 24W
⚡	QD1- Quadro de distribuição de energia a 1,50 do piso acabado
⚡	Quadro de medição
⚡	Tomada alta a 2,20m do piso
⚡	Tomada baixa a 0,40m do piso
⚡	Espera para telefone ou internet a 0,40m do piso
⚡	Ponto de antena para TV a 0,40m do piso
⚡	Ponto de áudio/vídeo a 0,40m do piso
⚡	Ponto de acionamento campainha
⚡	Ponto para campainha

NOTA
LUMINÁRIAS DE PLAFON COM SOQUETE E LÂMPADA LED

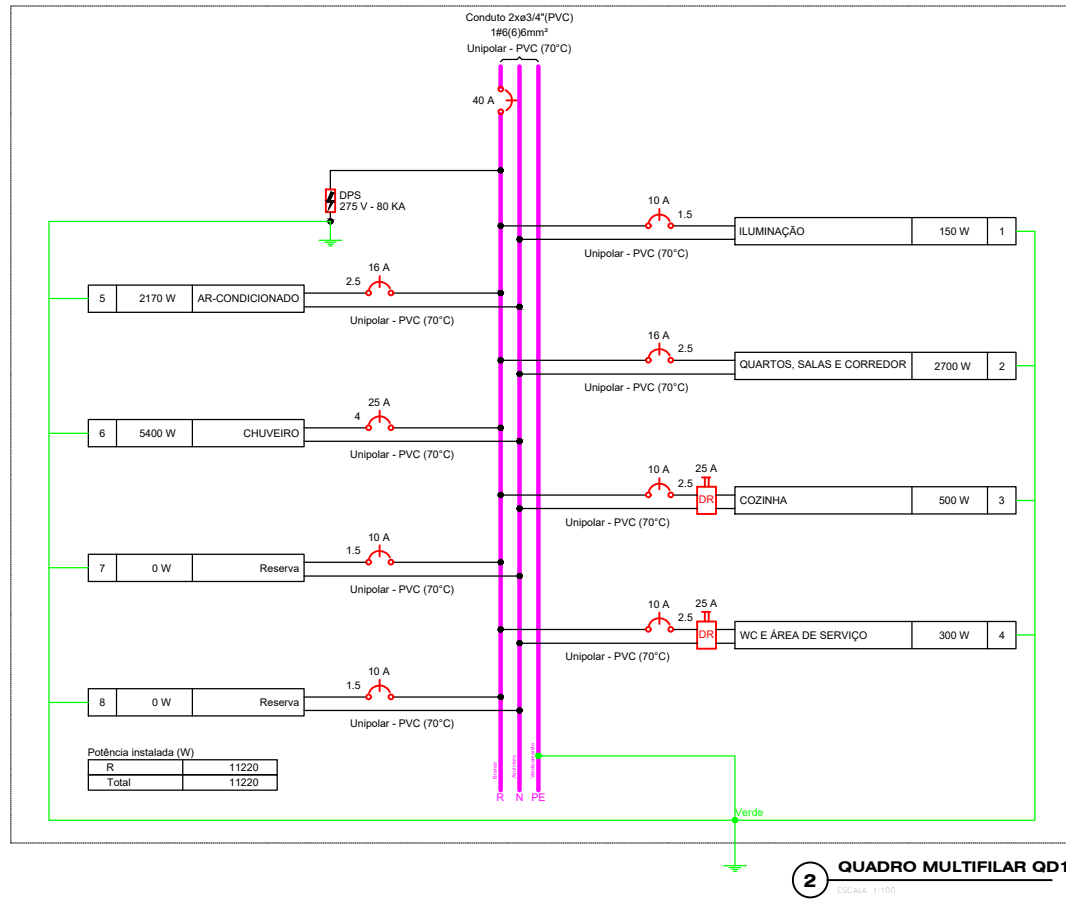
CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

#OBS:
 ESSE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU EXECUTADO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO AUTOR, MEDIANTE O ARTIGO 181 DO CÓDIGO PENAL. O DESCRUMPRIMENTO DESSA EXIGÊNCIA IMPLICARÁ NA RESPONSABILIDADE CIVIL E PENAL DOS RESPONSÁVEIS.

DADOS DO AUTOR

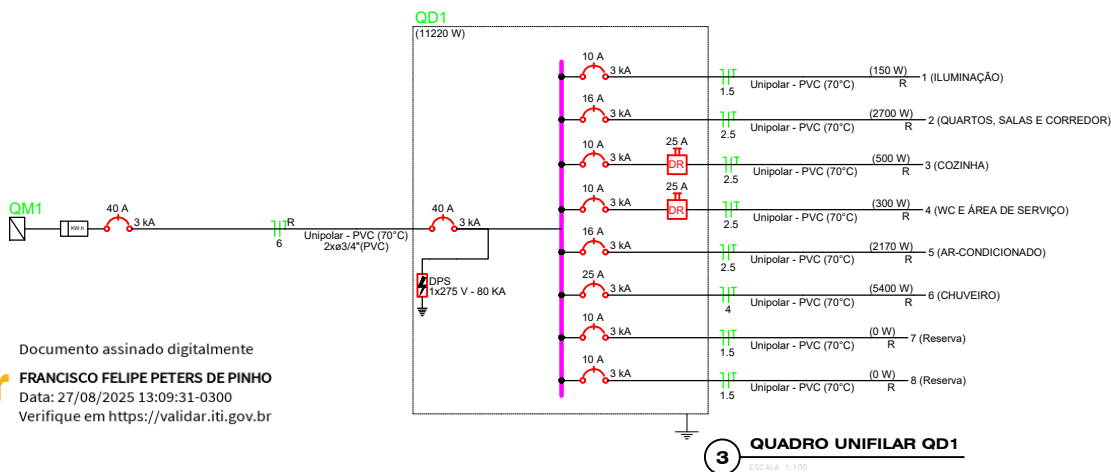
NOME: VALESCA POLIANA SAMPAIO SANTANA ENGENHEIRA CIVIL E ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 CPF: 052.016.513-64
 CREA/CE: 321431

QD1



Potência instalada (W)	
R	11220
Total	11220

2 QUADRO MULTIFILAR QD1
 ESCALA: 1:100

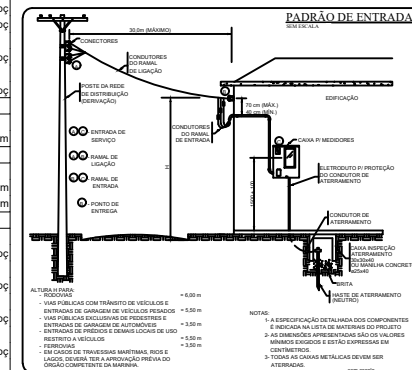
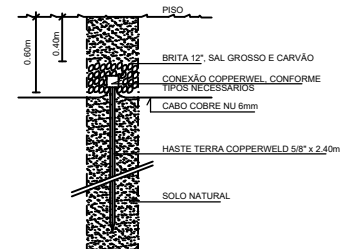


3 QUADRO UNIFILAR QD1
 ESCALA: 1:100

Lista de materiais - Térreo	
Elétrica	
Accessórios pl eletrodutos	
Abraçadeira tipo unha 1"	3 pç
Caixa PVC 4x2"	24 pç
Caixa PVC octogonal 4"x 4"	6 pç
Caixa de Luz 4"x2"	1 pç
Curva 90° PVC longa rosca 1"	3 pç
Luva PVC rosca 1"	1 pç
Accessórios uso geral	
Bucha de nylon 4,8x50mm	4 pç
Parafuso auto-atarraxante cabeça cilíndrica 4,8x50mm	4 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	29,3 m
1,5 mm² - Amarelo	22,37 m
1,5 mm² - Azul claro	36,57 m
1,5 mm² - Branco	105,24 m
2,5 mm² - Azul claro	105,24 m
2,5 mm² - Branco	91,56 m
2,5 mm² - Verde-amarelo	4,24 m
4 mm² - Azul claro	4,24 m
4 mm² - Branco	4,24 m
4 mm² - Verde-amarelo	17,27 m
6 mm² - Azul claro	17,27 m
6 mm² - Branco	16,07 m
6 mm² - Verde-amarelo	
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria 300x300x300mm	1 pç
Tampa 300x300x50mm	1 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	1 pç
Placa cf furo	3 pç
Placa pl 1 função	2 pç
Placa pl 2 funções	16 pç
Placa pl 3 funções	2 pç
Sr placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	5 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	11 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 20A	2 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	2 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	3 pç
16 A - 3 kA	2 pç
25 A - 3 kA	1 pç
40 A - 3 kA	2 pç
Dispositivo de proteção contra surto 275 V - 80 KA	1 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN 25 A	2 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	132,89 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	2 m
1/2"	1 m
Material pl/ entrada serviço	
Cabo cobre nu	
Seção 6mm²	1 pç
Caixa inspeção de aterramento 200x200x400mm	1 pç
Conector de aterramento	
Tipo U	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre 13x2000mm	1 pç
Isolador roldana 600V	
Porcelana vidrada	3 pç
Quadro de medição - COELCE	
Unidade consumidora individual	
Caixa de policarbonato para medição monofásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Sem barr. - DIN (Ref. Cemar) Cap. 34 disj. unip.	1 pç
Pontos de espera - Cabeamento	
Ponto de espera para telefone ou internet	3 pç
Ponto de espera para antena TV	1 pç
Ponto de espera para áudio/vídeo	1 pç
Ponto de espera para acionamento da campainha	1 pç
Ponto de espera para campainha	1 pç

MCMV
 MINHA CASA MINHA VIDA URBANO

Legenda de condutos - TÉRREO	
Elétrica	
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso



CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL



Documento assinado digitalmente
FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
 Data: 27/08/2025 13:09:31-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Legenda de condutos

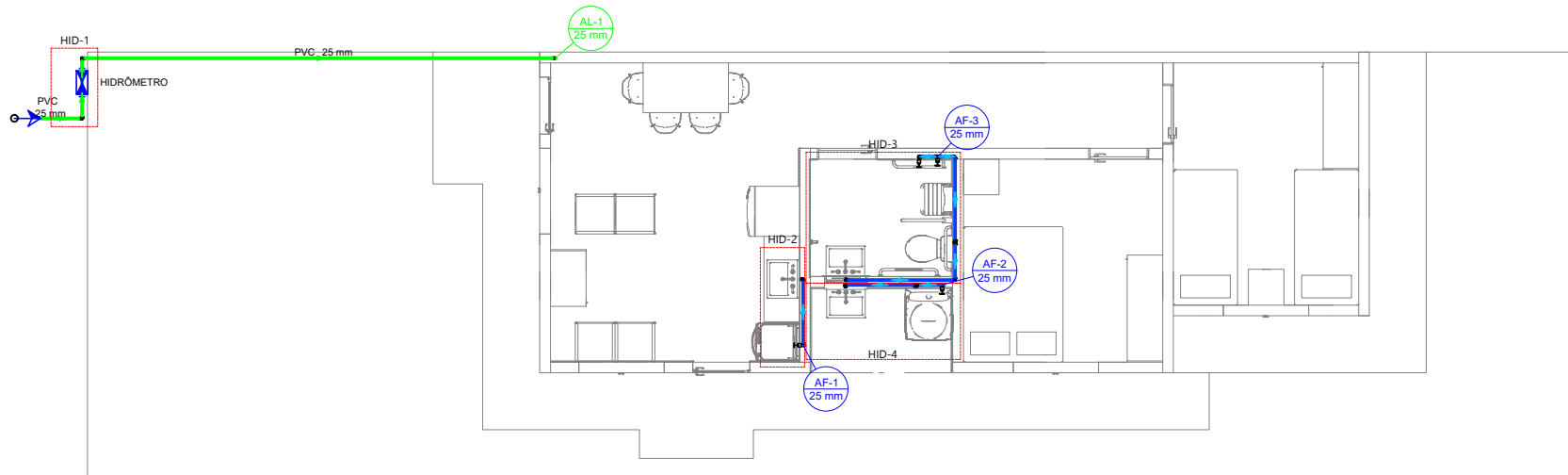
Água fria

Alimentação

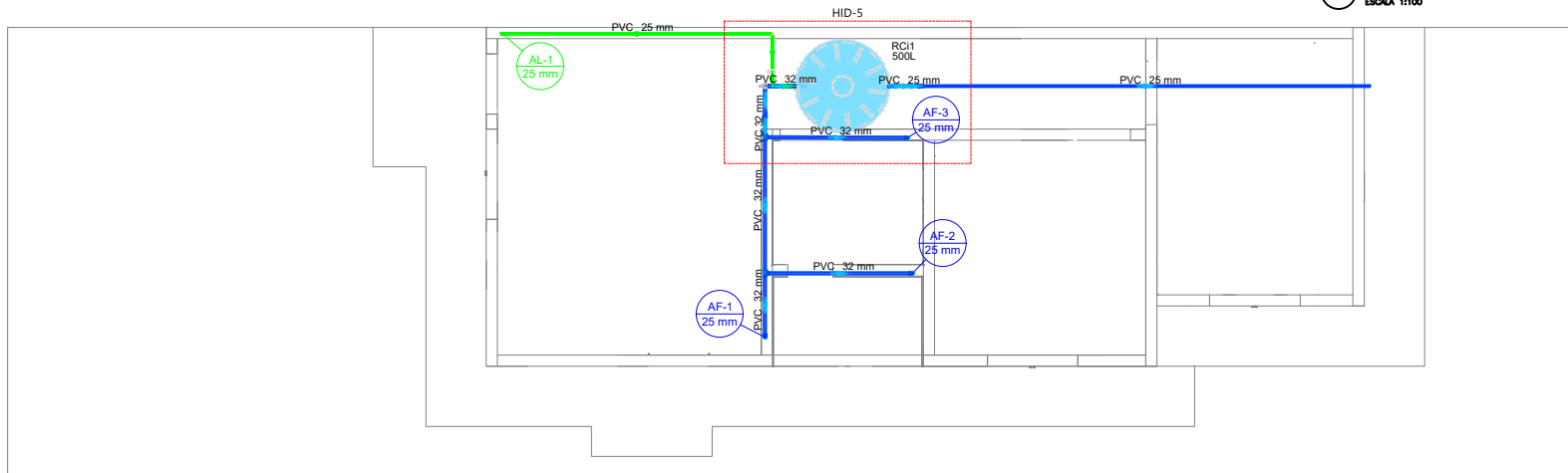
#OBS:
ESSE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU EXECUTADO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO AUTOR, MEDIANTE O ARTIGO 181 DO CÓDIGO PENAL. O DESCRUMPRIMENTO DESSA EXIGÊNCIA IMPLICARÁ NA RESPONSABILIDADE CIVIL E PENAL DOS RESPONSÁVEIS.

DADOS DO AUTOR

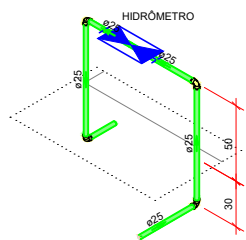
NOME: VALESCA POLIANA SAMPAIO SANTANA
ENGENHEIRA CIVIL E ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO
CPF: 052.016.513-64
CREA/CE: 321431



1 PLANTA LAYOUT TÉRREO
ESCALA 1:100

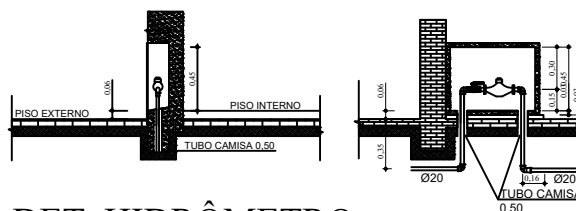


2 PLANTA LAYOUT COBERTA
ESCALA 1:100



Detalhe HID-1
Escala 1:50

Lista de materiais - Térreo	
Alimentação	
Metals	
Registro esfera borboleta bruto PVC 3/4"	1 pç
PVC misto soldável	
Joelho 90° soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	3 pç
PVC rígido roscável	
Tubos 3/4"	0.28 m
PVC rígido soldável	
Adapt sold.c/curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1 pç
Joelho 90° soldável 25 mm	5 pç
Tubos 25 mm	9.68 m



DET. HIDRÔMETRO
SEM ESCALA

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

Legenda de condutos	
	Água fria
	Alimentação

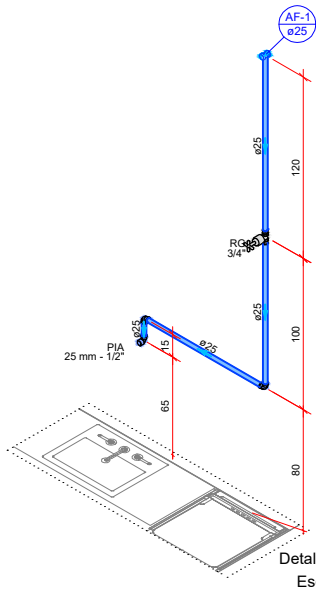
Lista de materiais - Cobertura reservatório	
Alimentação	
Metals	Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm 1 pc
PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm 4 pc
	Tubos 25 mm 5.37 m
Água fria	
Metals	Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm 1 pc
	32 mm 1 pc
PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm 2 pc
	32 mm 2 pc
	Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm 1 pc
	Tubos 25 mm 7.78 m
	32 mm 6.03 m
	Tê 90 soldável 25 mm 1 pc
	32 mm 2 pc
Reservatório cilíndrico	Poliétileno 500 L 1 pc

Lista de materiais - Térreo	
Água fria	
Aparelho	
	Máquina de Lavar Roupas 25 mm x 3/4" 1 pc
	Torneira de Tanque de Lavar 25mmx 3/4" 1 pc
Metals	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4" 1 pc
PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 2 pc
	Joelho 90° soldável 25 mm 2 pc
	Luva soldável 25 mm 1 pc
	Tubos 25 mm 3.71 m
	Tê 90 soldável 25 mm 1 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2" 2 pc

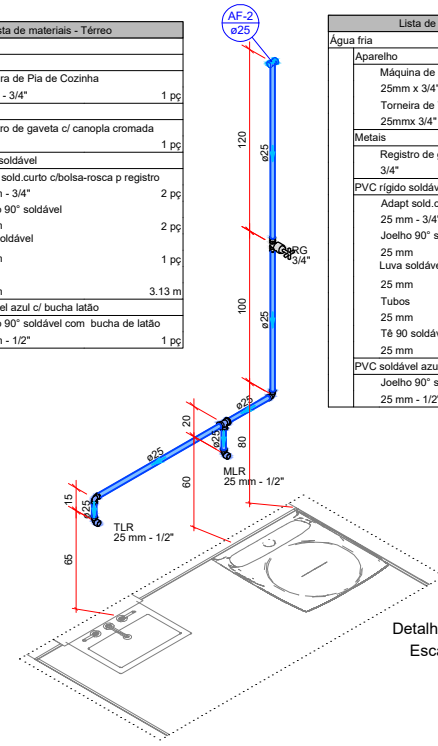
Lista de materiais - Térreo	
Água fria	
Aparelho	
	Torneira de Pia de Cozinha 25mm - 3/4" 1 pc
Metals	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4" 1 pc
PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 2 pc
	Joelho 90° soldável 25 mm 2 pc
	Luva soldável 25 mm 1 pc
	Tubos 25 mm 3.13 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2" 1 pc

Lista de materiais - Cobertura reservatório	
Alimentação	
Metals	Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm 1 pc
PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm 5 pc
	Tubos 25 mm 5.45 m
Água fria	
Metals	Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm 1 pc
	32 mm 1 pc
PVC rígido soldável	Joelho 90° soldável 25 mm 2 pc
	32 mm 2 pc
	Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm 3 pc
	Tubos 25 mm 7.93 m
	32 mm 8.73 m
	Tê 90 soldável 25 mm 1 pc
	25 mm 3 pc
Reservatório cilíndrico	Poliétileno 500 L 1 pc

Lista de materiais - Térreo	
Alimentação	
Metals	Registro de esfera 3/4" 1 pc
	Registro esfera borboleta bruto PVC 3/4" 1 pc
PVC misto soldável	Colar de tomada em PVC 3/4" 1 pc
	Joelho 90 soldável c/ rosca 25 mm - 3/4" 4 pc
PVC rígido roscável	Tubos 3/4" 0.28 m
PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 2 pc
	Joelho 90° soldável 25 mm 6 pc
	Luva soldável 25 mm 1 pc
	Tubos 25 mm 7.93 m
	25 mm 8.73 m
Água fria	
Aparelho	
	Chuveiro 25mm x 1/2" 1 pc
	Máquina de Lavar Roupas 25mm x 1/2" 1 pc
	Torneira de Pia de Cozinha 25 mm - 1/2" 1 pc
	Torneira de Tanque de Lavar 25mmx 1/2" 1 pc
	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2" 1 pc
	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2" 1 pc
Metals	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4" 3 pc
	Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4" 1 pc
PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm 1 pc
	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm 1 pc
PVC misto soldável	Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4" 1 pc
PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 7 pc
	Joelho 90° soldável 25 mm 8 pc
	Luva soldável 25 mm 3 pc
	Tubos 25 mm 14.54 m
	Tê 90 soldável 25 mm 3 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2" 6 pc

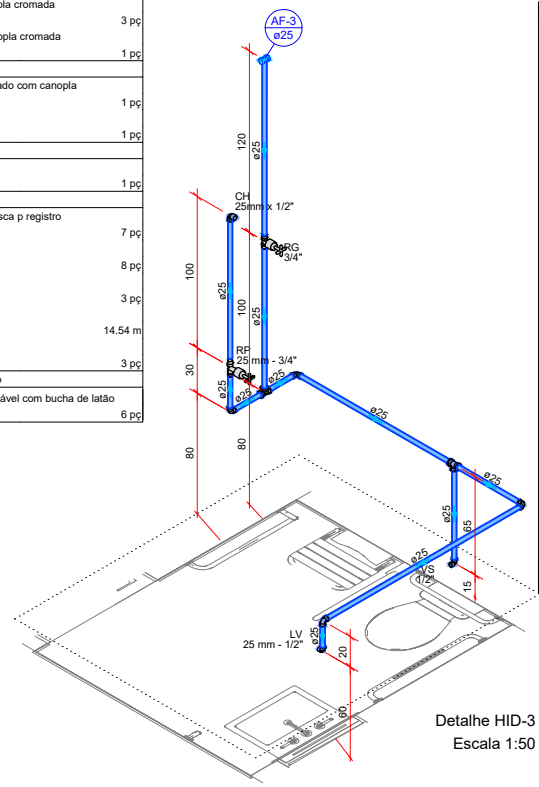


Detalhe HID-2
Escala 1:50

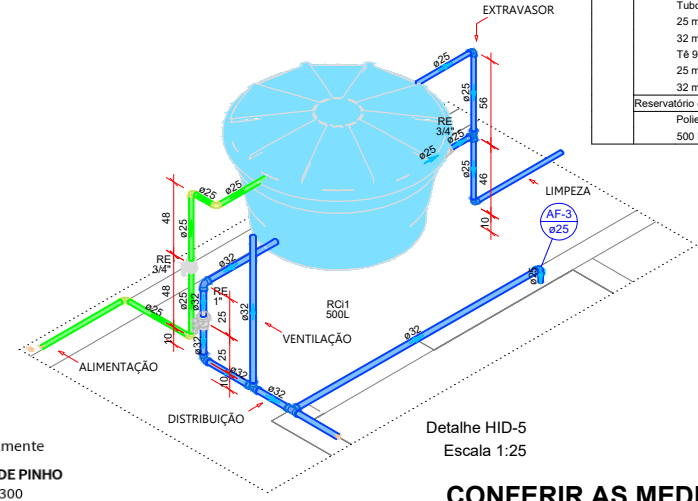


Detalhe HID-4
Escala 1:50

Lista de materiais - Térreo	
Água fria	
Aparelho	
	Chuveiro 25mm x 3/4" 1 pc
	Torneira de lavatório 25 mm - 1/2" 1 pc
	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2" 1 pc
Metals	Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4" 1 pc
	Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4" 1 pc
PVC Acessórios	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm 1 pc
	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm 1 pc
PVC misto soldável	Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4" 1 pc
PVC rígido soldável	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 3 pc
	Joelho 90° soldável 25 mm 4 pc
	Luva soldável 25 mm 1 pc
	Tubos 25 mm 7.7 m
	Tê 90 soldável 25 mm 2 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão	Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2" 3 pc



Detalhe HID-3
Escala 1:50



Detalhe HID-5
Escala 1:25

#OBS:
ESSE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU EXECUTADO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO AUTOR, MEDIANTE O ARTIGO 181 DO CÓDIGO PENAL. O DESCRIMPRIMENT O DESSA EXIGÊNCIA IMPLICARÁ NA RESPONSABILIDADE CIVIL E PENAL DOS RESPONSÁVEIS.

DADOS DO AUTOR

NOME: VALESCA POLIANA SAMPAIO SANTANA ENGENHEIRA CIVIL E ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO
CPF: 052.016.513-64
CREA/CE: 321431

MCMV
MINHA CASA MINHA VIDA
URBANO

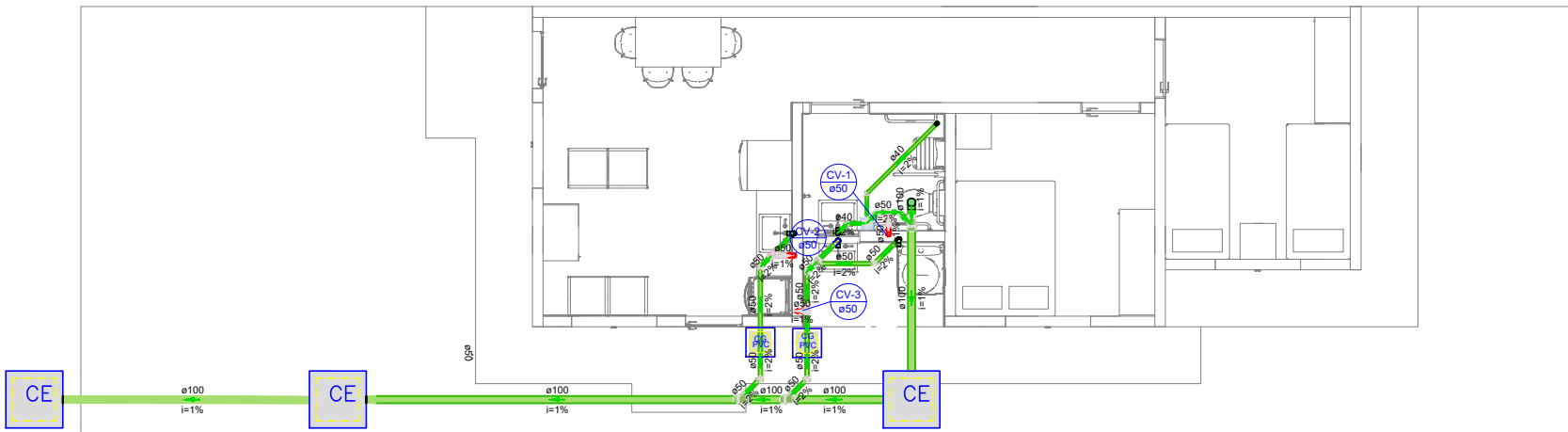
Legenda - Térreo	
	Caixa Sifonada
	Caixa Inspeção Esgoto Simples
	Caixa de Sabão
	Caixa de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90 - coluna sobre
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Ramais de Ventilação
	Tanque de Lavar Roupas DN 50mm
	Vaso Sanitário c/ J90°

Legenda de condutos	
	Esgoto
	Pluvial
	Ventilação

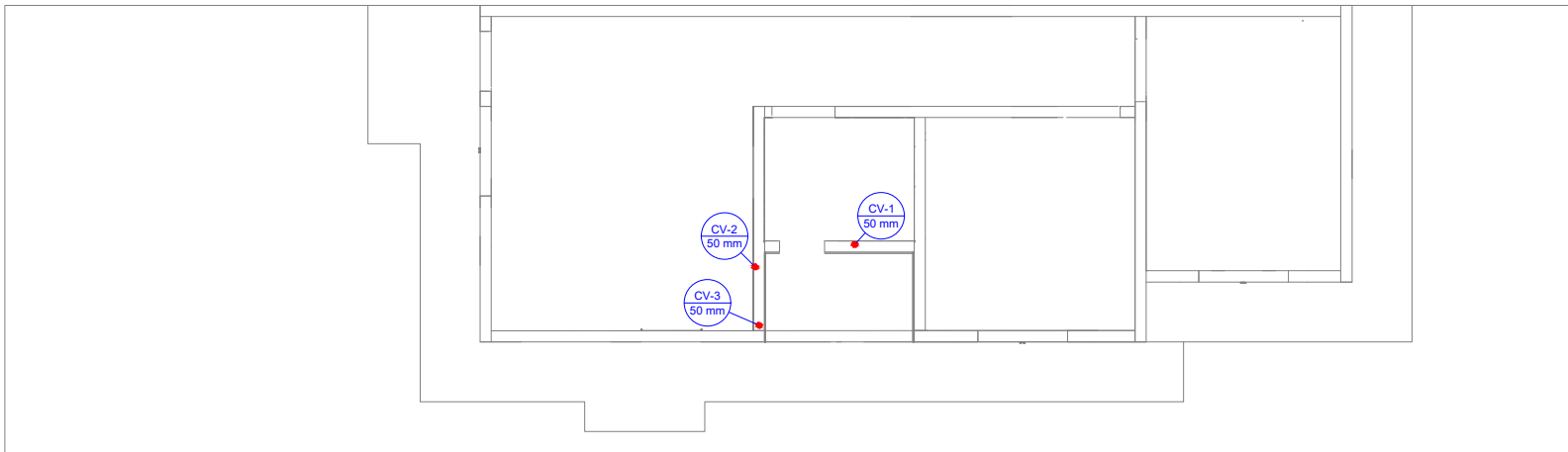
#OBS:
ESSE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU EXECUTADO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO AUTOR, MEDIANTE O ARTIGO 181 DO CÓDIGO PENAL. O DESCRUMPRIMENTO DESSA EXIGÊNCIA IMPLICARÁ NA RESPONSABILIDADE CIVIL E PENAL DOS RESPONSÁVEIS.

DADOS DO AUTOR

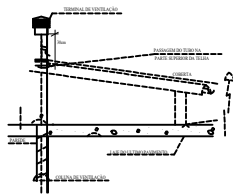
NOME: VALESCA POLIANA SAMPAIO SANTANA
ENGENHEIRA CIVIL E ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO
CPF: 052.016.513-64
CREA/CE: 321431



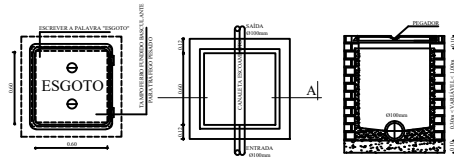
1 PLANTA LAYOUT TÉRREO
ESCALA 1:100



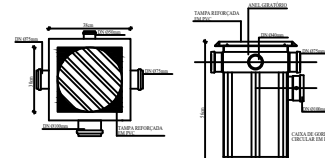
2 PLANTA LAYOUT COBERTA
ESCALA 1:100



DET. VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



DET. CX. INSPEÇÃO
SEM ESCALA



DET. CX. GORDURA E SABÃO
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS

TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;

OS DIÂMETROS DA REDE DE ESGOTO ESTÃO EM MILÍMETROS;

A DECLIVIDADE MÍNIMA DAS TUBULAÇÕES É DE 2% PARA TUBOS DE ATÉ 75mm E DE 1% PARA TUBOS DE 100mm OU SUPERIOR;

A COLLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM "TERMINAL DE VENTILAÇÃO" DE #40, #50 OU 75mm MODELO TORE(OU SIMILAR) OU ALTERNATIVA EM DETALHE, INSTALADO A 30cm ACIMA DO TELHADO OU LAJE DE COBERTA;

OS DIÂMETROS DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS ESTÃO EM MILÍMETROS;

RECOMENDAMOS O USO DO PVC SÉRIE "R" NA INSTALAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL;

A DECLIVIDADE MÍNIMA DAS TUBULAÇÕES PLUVIAIS DEVE SER DE 1%.

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

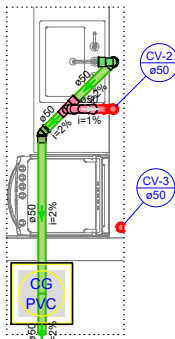
#OBS:
 ESSE PROJETO
 NÃO PODERÁ SER
 REPRODUZIDO OU
 EXECUTADO SEM A
 AUTORIZAÇÃO
 PRÉVIA DO AUTOR,
 MEDIANTE O
 ARTIGO 181 DO
 CÓDIGO PENAL. O
 DESCRUMPRIMENT
 O DESSA
 EXIGÊNCIA
 IMPLICARÁ NA
 RESPONSABILIDADE
 E CIVIL E PENAL
 DOS
 RESPONSÁVEIS.

DADOS DO AUTOR

NOME: VALESCA
 POLIANA SAMPAIO
 SANTANA
 ENGENHEIRA CIVIL
 E ENG. DE
 SEGURANÇA DO
 TRABALHO
 CPF: 052.016.513-64
 CREA/CE: 321431

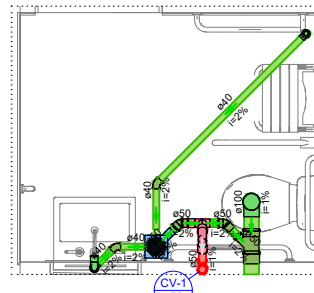
Lista de materiais - Térreo		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de gordura PVC		
CG 30 cm	2	pc
Caixa de inspeção esgoto simples		
CE-60x60 cm	3	pc
PVC Acessórios		
Caixa sifonada		
150x150x50R	1	pc
Ralo sifonado alt. reg. saída 40		
100 mm - 40 mm	1	pc
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 1.1/2"	1	pc
1" - 2"	1	pc
Sifão flexível c/ Adaptador		
1.1/4" - 2"	1	pc
Válvula p/ lavatório e tanque		
1"	1	pc
Válvula p/ pia		
1"	1	pc
Válvula p/ tanque		
40 mm	1	pc
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"	5	pc
50mm - 2"	19	pc
Curva 90 curta		
40 mm	2	pc
40 mm	2	pc
50 mm	7	pc
Joelho 90		
100 mm	1	pc
50 mm	6	pc
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário		
40 mm - 1.1/2"	1	pc
Junção simples		
100 mm - 50 mm	3	pc
50 mm - 50 mm	1	pc
Luva		
40 mm	4	pc
Luva simples		
100 mm	5	pc
50 mm	17	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	12.50	m
40 mm	2.67	m
50 mm - 2"	7.63	m
Vedação p/ saída de vaso sanitário		
100 mm	1	pc

Ventilação		
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	12	pc
Joelho 90		
50 mm	6	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	0.56	m
Tê sanitário		
50 mm - 50 mm	3	pc
Lista de materiais - Cobertura reservatório		
Ventilação		
PVC Esgoto		
Terminal de ventilação		
50 mm	3	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	8.78	m

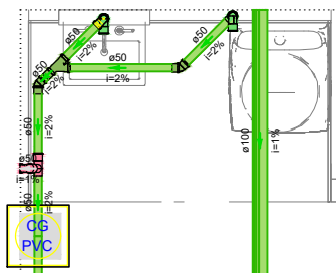


Detalhe SAN-1
Escala 1:50

Lista de materiais - Térreo		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de gordura PVC		
CG 30 cm	1	pc
PVC Acessórios		
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 2"	1	pc
Válvula p/ pia		
1"	1	pc
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	3	pc
Joelho 45		
50 mm	1	pc
Joelho 90		
50 mm	2	pc
Luva simples		
50 mm	4	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	2.63	m
Ventilação		
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	5	pc
Joelho 90		
50 mm	3	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	0.32	m
Tê sanitário		
50 mm - 50 mm	1	pc



Detalhe SAN-2
Escala 1:50



Detalhe SAN-3
Escala 1:50

Lista de materiais - Térreo		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de gordura PVC		
CG 30 cm	1	pc
PVC Acessórios		
Sifão flexível c/ Adaptador		
1.1/4" - 2"	1	pc
Válvula p/ tanque		
40 mm	1	pc
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	8	pc
Joelho 45		
50 mm	2	pc
Joelho 90		
50 mm	4	pc
Junção simples		
50 mm - 50 mm	1	pc
Luva simples		
100 mm	1	pc
50 mm	7	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	2.01	m
50 mm - 2"	4.17	m
Ventilação		
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	3	pc
Joelho 90		
50 mm	1	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	0.07	m
Tê sanitário		
50 mm - 50 mm	1	pc

Lista de materiais - Térreo		
Esgoto		
PVC Acessórios		
Caixa sifonada		
150x150x50R	1	pc
Ralo sifonado alt. reg. saída 40		
100 mm - 40 mm	1	pc
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 1.1/2"	1	pc
Válvula p/ lavatório e tanque		
1"	1	pc
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"	2	pc
50mm - 2"	4	pc
Curva 90 curta		
40 mm	2	pc
Joelho 45		
40 mm	2	pc
50 mm	2	pc
Joelho 90		
100 mm	1	pc
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário		
40 mm - 1.1/2"	1	pc
Junção simples		
100 mm - 50 mm	1	pc
Luva		
40 mm	4	pc
Luva simples		
100 mm	2	pc
50 mm	4	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	2.13	m
40 mm	2.67	m
50 mm - 2"	0.32	m
Vedação p/ saída de vaso sanitário		
100 mm	1	pc
Ventilação		
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	4	pc
Joelho 90		
50 mm	2	pc
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	0.24	m
Tê sanitário		
50 mm - 50 mm	1	pc

MCMV
 MINHA CASA MINHA VIDA
 URBANO

Legenda de condutos	
Esgoto	
Pluvial	
Ventilação	

Documento assinado digitalmente

FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
 Data: 27/08/2025 13:11:34-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

NOTAS GERAIS

TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;

OS DIÂMETROS DA REDE DE ESGOTO ESTÃO EM MILÍMETROS;

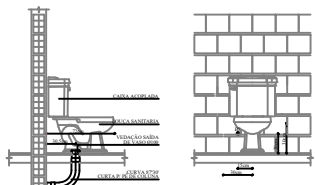
A DECLIVIDADE MÍNIMA DAS TUBULAÇÕES É DE 2% PARA TUBOS DE ATÉ 75mm E DE 1% PARA TUBOS DE 100mm OU SUPERIOR;

A COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM "TERMINAL DE VENTILAÇÃO" DE #40, #50 OU 75mm MODELO TIGRE(OU SIMILAR) OU ALTERNATIVA EM DETALHE, INSTALADO A 30cm ACIMA DO TELHADO OU LAJE DE COBERTA;

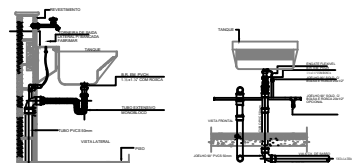
OS DIÂMETROS DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS ESTÃO EM MILÍMETROS;

RECOMENDAMOS O USO DO PVC SÉRIE "R" NA INSTALAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL;

A DECLIVIDADE MÍNIMA DAS TUBULAÇÕES PLUVIAIS DEVE SER DE 1%.

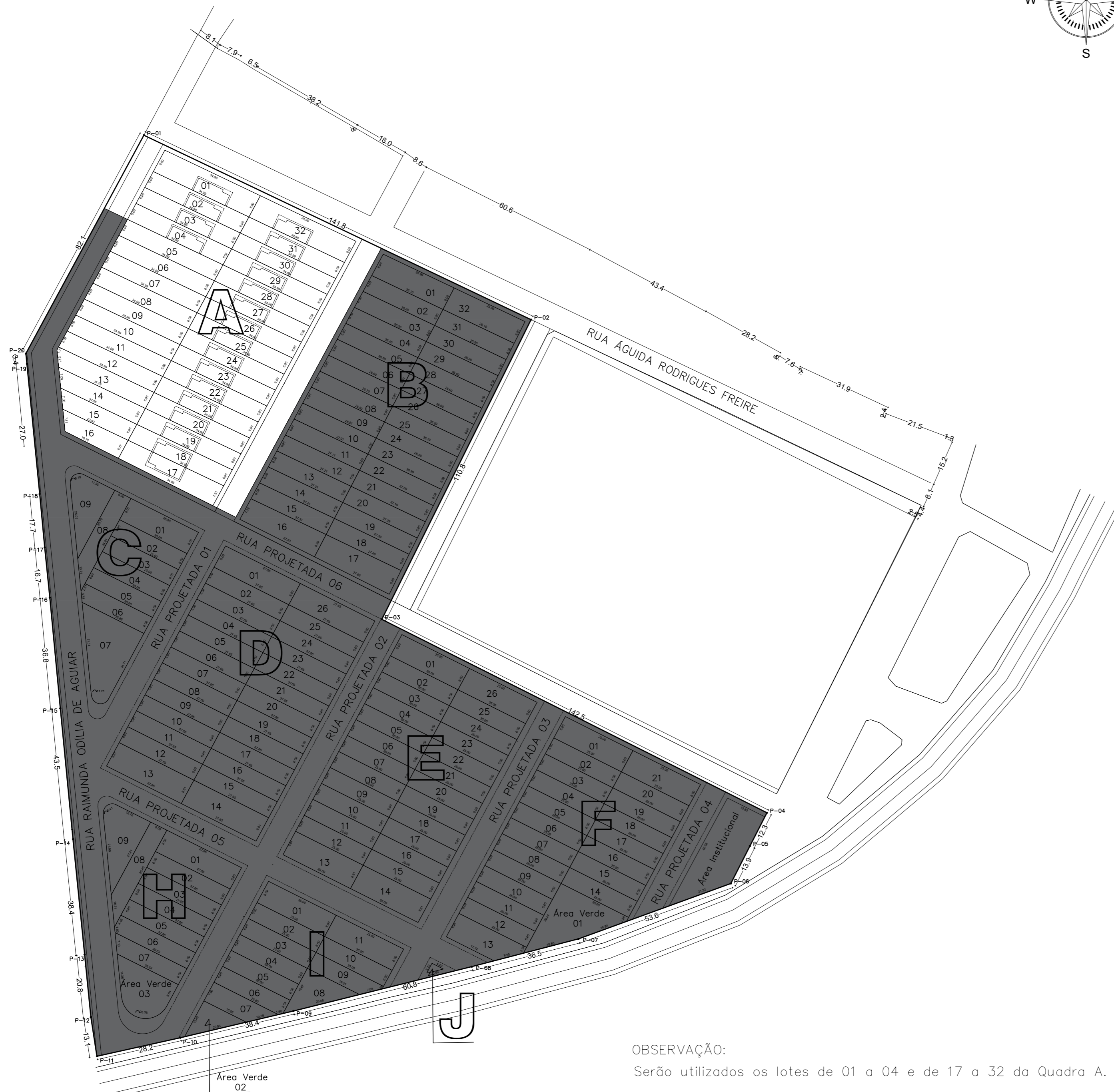
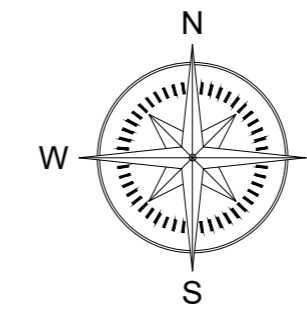


DET. GEN. VASO SANITÁRIO
SEM ESCALA



DET. GEN. TANQUE
SEM ESCALA

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL




OBSERVAÇÃO:
Serão utilizados os lotes de 01 a 04 e de 17 a 32 da Quadra A.

QUADRA A	32 LOTES
QUADRA B	32 LOTES
QUADRA C	09 LOTES
QUADRA D	26 LOTES
QUADRA E	26 LOTES
QUADRA F	21 LOTES
QUADRA G	00 LOTES
QUADRA H	09 LOTES
QUADRA I	11 LOTES
QUADRA J	00 LOTES
TOTAL	166 LOTES

Nº	DESCRIÇÃO	DATA
01		
02		
03		

APROVO

PROPRIETÁRIO
 Documento assinado digitalmente
FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
 Data: 10/09/2025 07:00:29-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PROJETO **Francisco Felipe Peters de Pinho**
 RNP: 0600202135
 ART Nº CE20251721718

EXECUÇÃO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO – CASAS

RESIDENCIAL RAIMUNDA ODILIA DE AGUIAR, IMPLANTADO EM TERRENO DE FORMA IRREGULAR, SITUADO CEFISA AGUIAR NA ZONA URBANA.



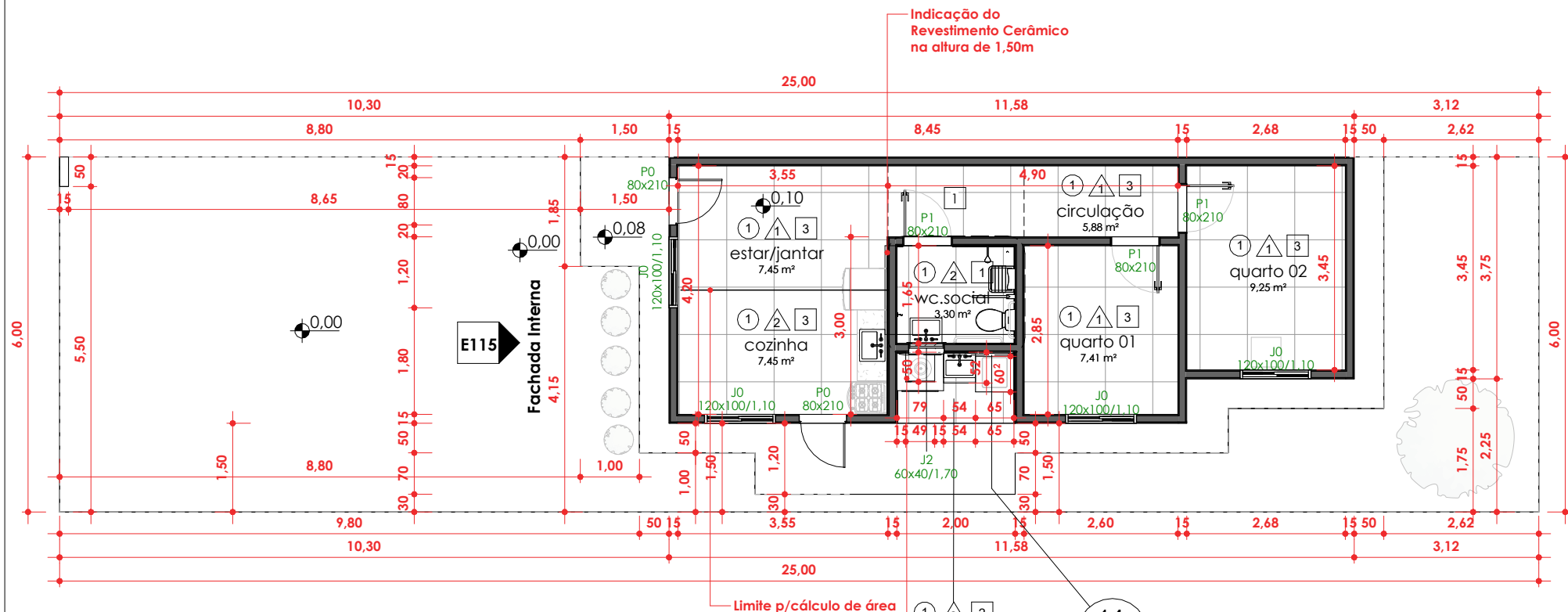
ESCALA: 1 / 1000	MUNICÍPIO: CARIRÉ – CE	ESTADO: CEARÁ	DATA: 30/07/2025
DESENHO:	ÁREA: 41.476,15 m ²	PERÍMETRO: 950,88 m	REVISÃO:

PREPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

ESCALA DE PLOT.1/1

RESP. TÉCNICO:

PRANCHA ÚNICA



1

Térreo - Executivo

1 : 100

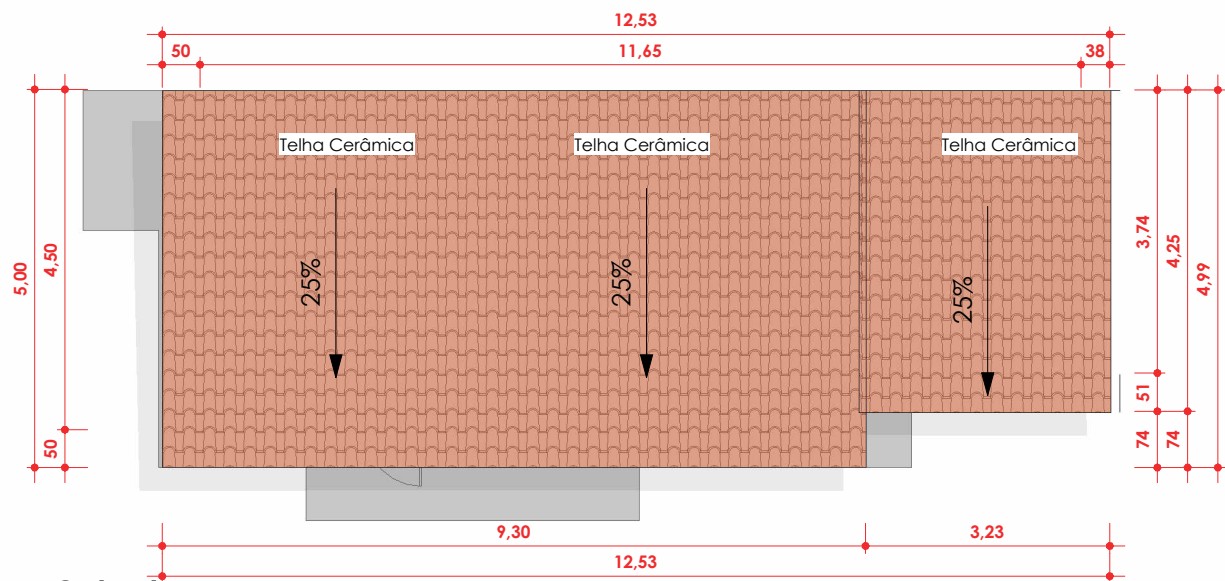
LEGENDA

- PISO 1- CERÂMICA 40x40 ou 46 X 46 cm SUPERFÍCIE POLIDA
2- CERÂMICA 40x40 ou 46 X 46 cm SUPERFÍCIE NATURAL
- PAREI1- PVA LÁTEX - COR A DEFINIR
2- CERÂMICA 40x40 ou 46 X 46 cm SUPERFÍCIE POLIDA
- TETO 1 - LAJE TRELIÇADA / PVA LÁTEX
2- TELHADO CERÂMICO APARENTE
3 - FORRO DE GESSO OU POLICLORETO DE VINILO (PVC)

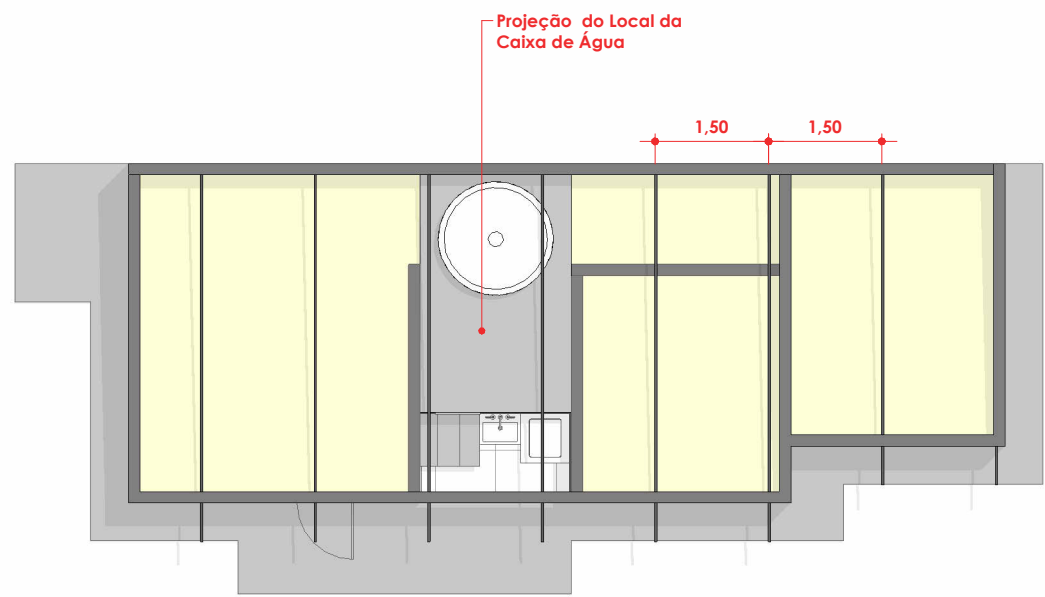
Legenda de Revestimentos

1 : 50

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

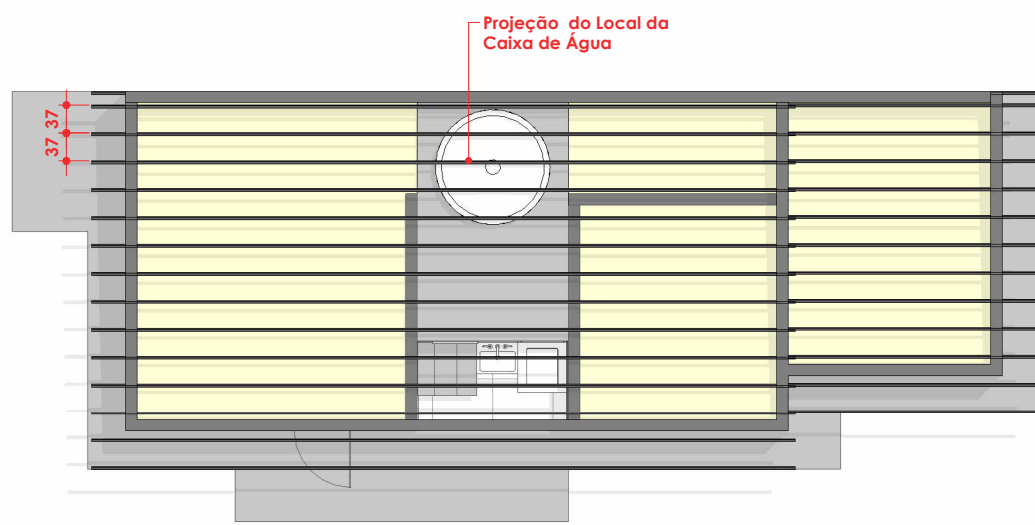


2 Cobertura
1 : 100



3 Cobertura - Terças
1 : 100

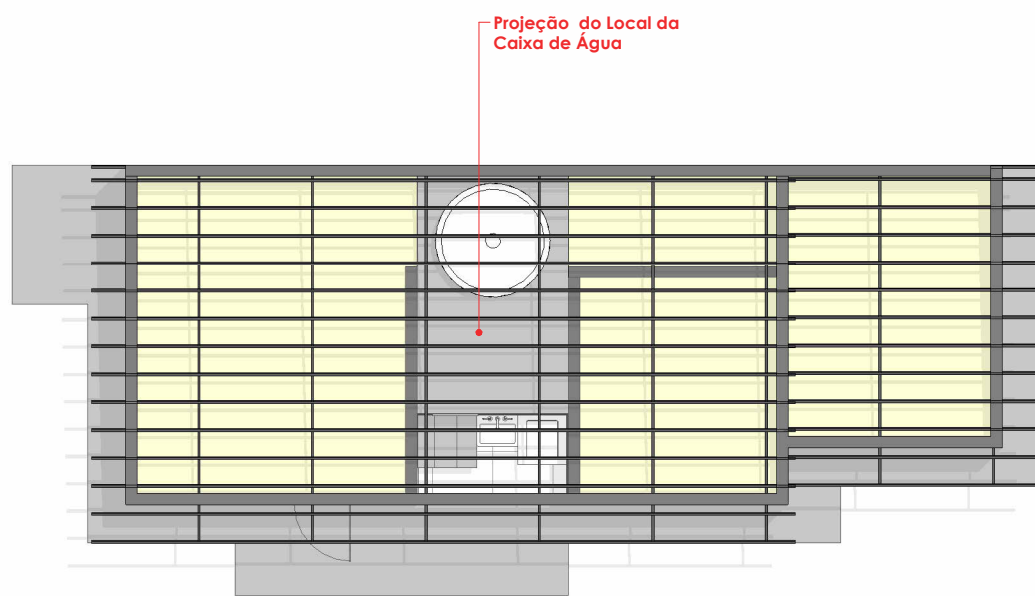
CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL



1

Cobertura - Caibros

1 : 100

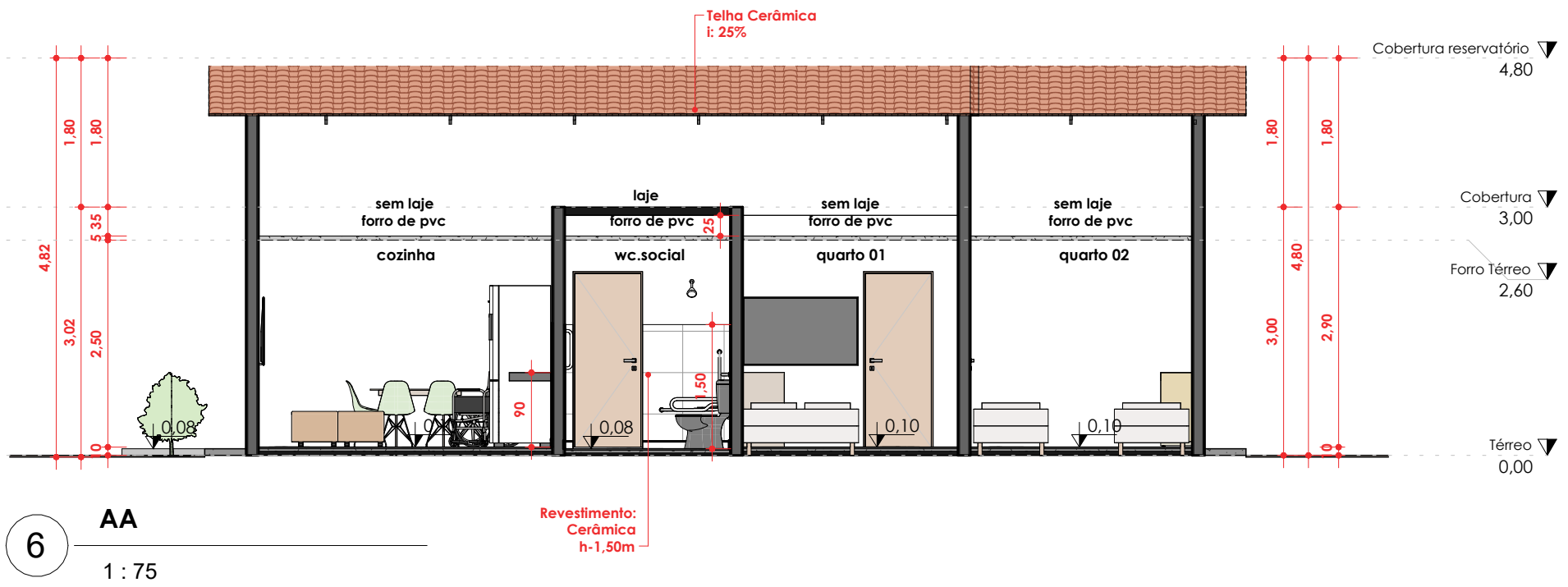
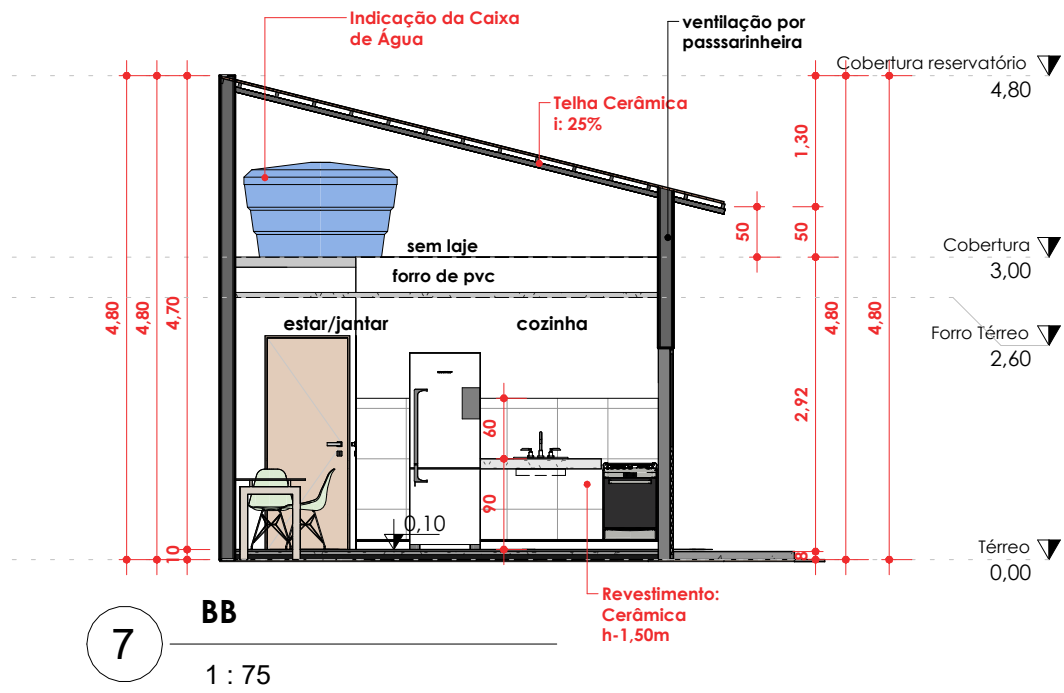


2

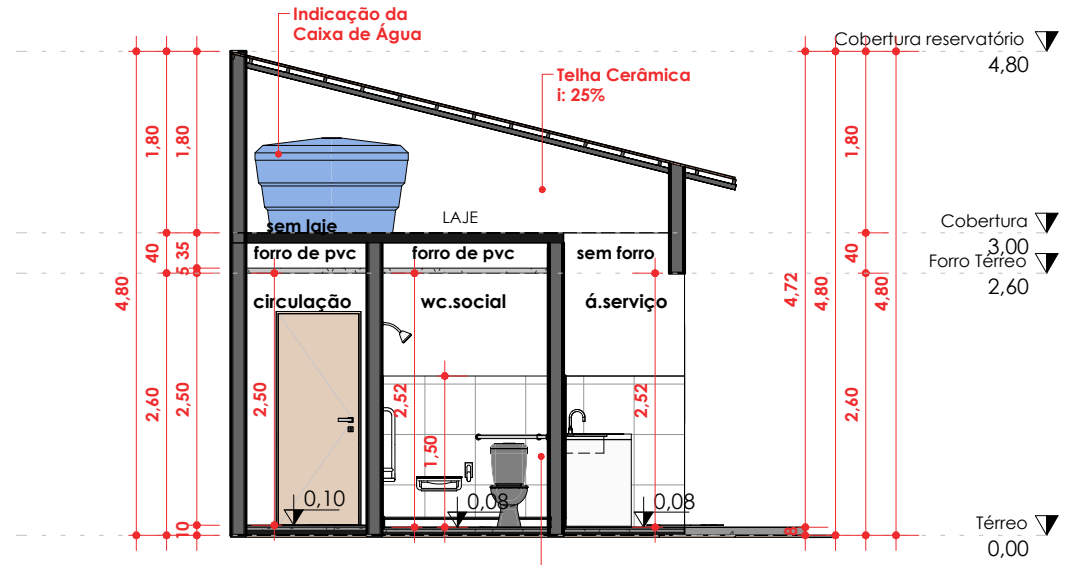
Cobertura - Caibros e Terças

1 : 100

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

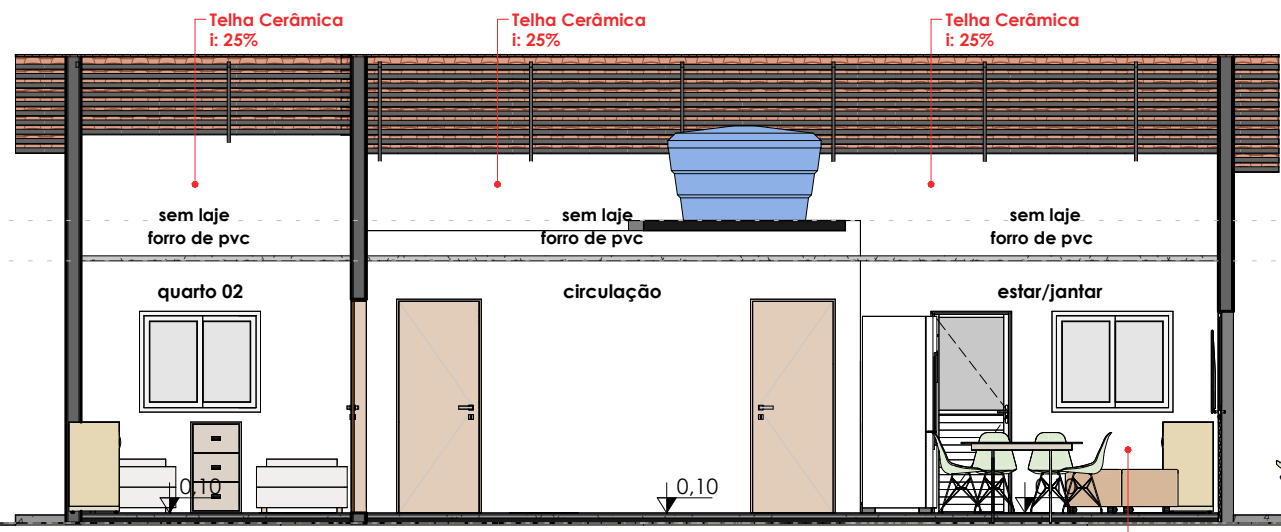


CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL



8 CC
 1 : 75

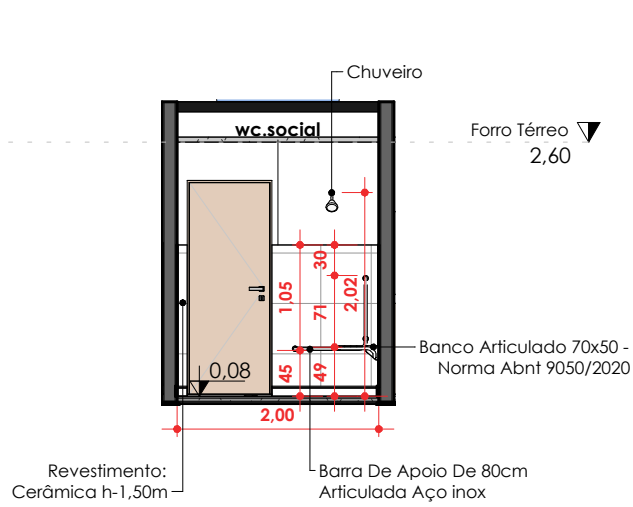
Revestimento: Cerâmica h-1,50m



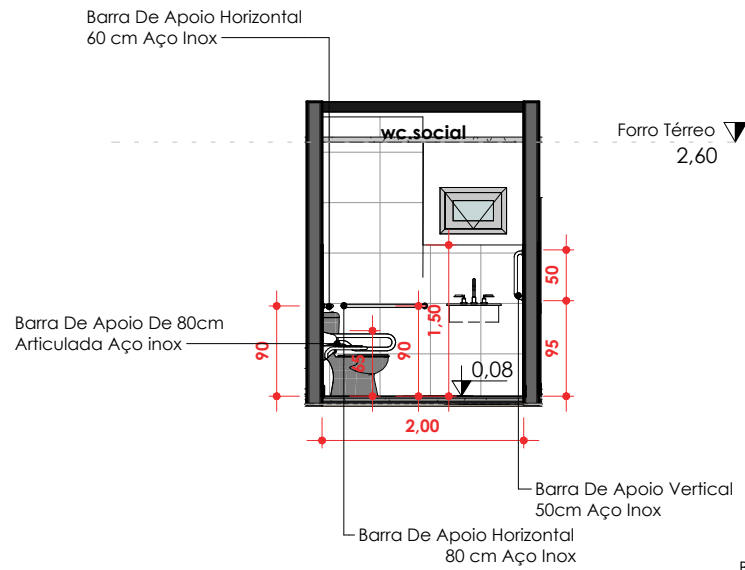
9 DD
 1 : 75

Revestimento: Cerâmica h-1,50m

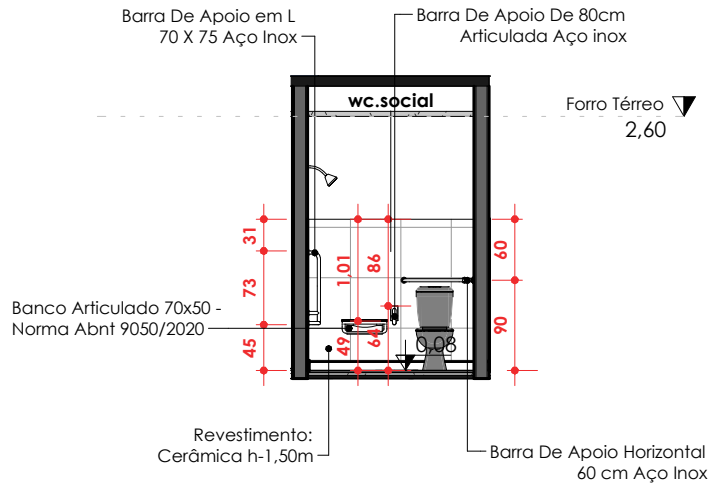
CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL



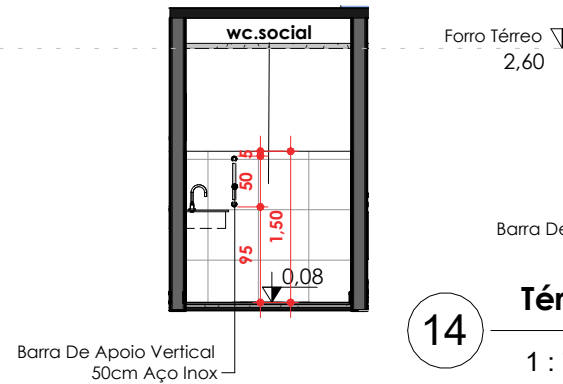
10 Vista WC - 1
1 : 75



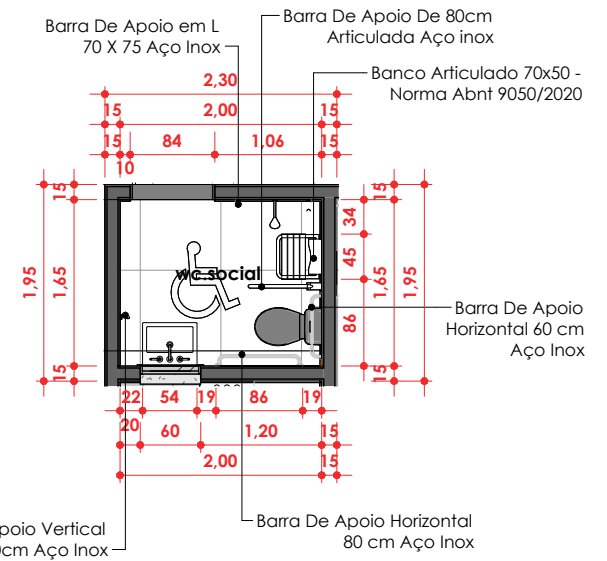
12 Vista WC - 3
1 : 75



11 Vista WC - 2
1 : 75



13 Vista WC - 4
1 : 75

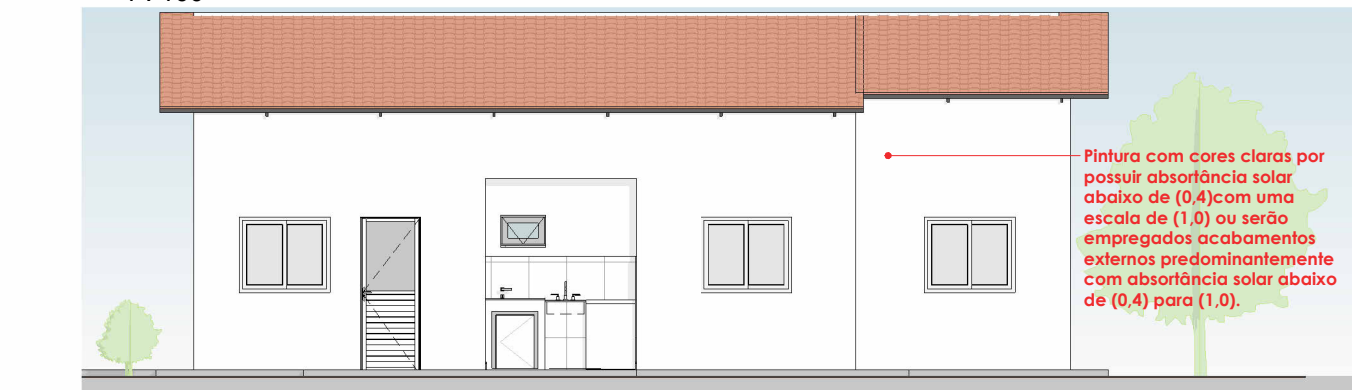


14 Térreo - WC - Chamada de detalhe
1 : 75

Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).

15 Norte

1 : 100



Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).

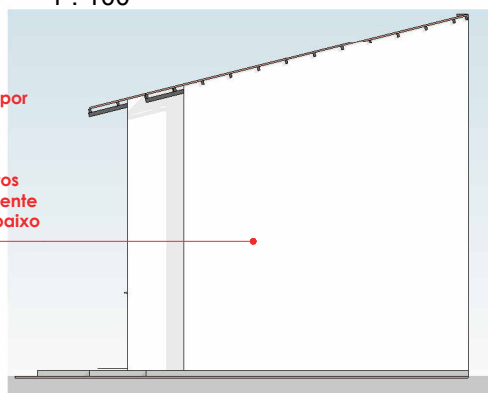
16 Sul

1 : 100

Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).

17 Leste

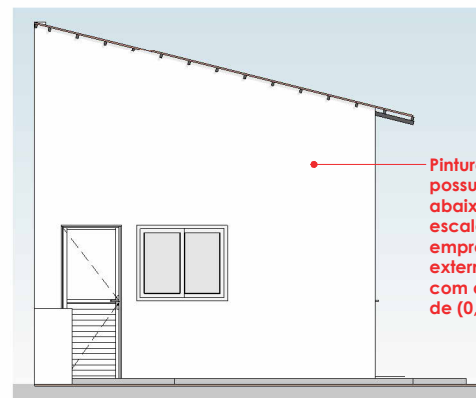
1 : 100



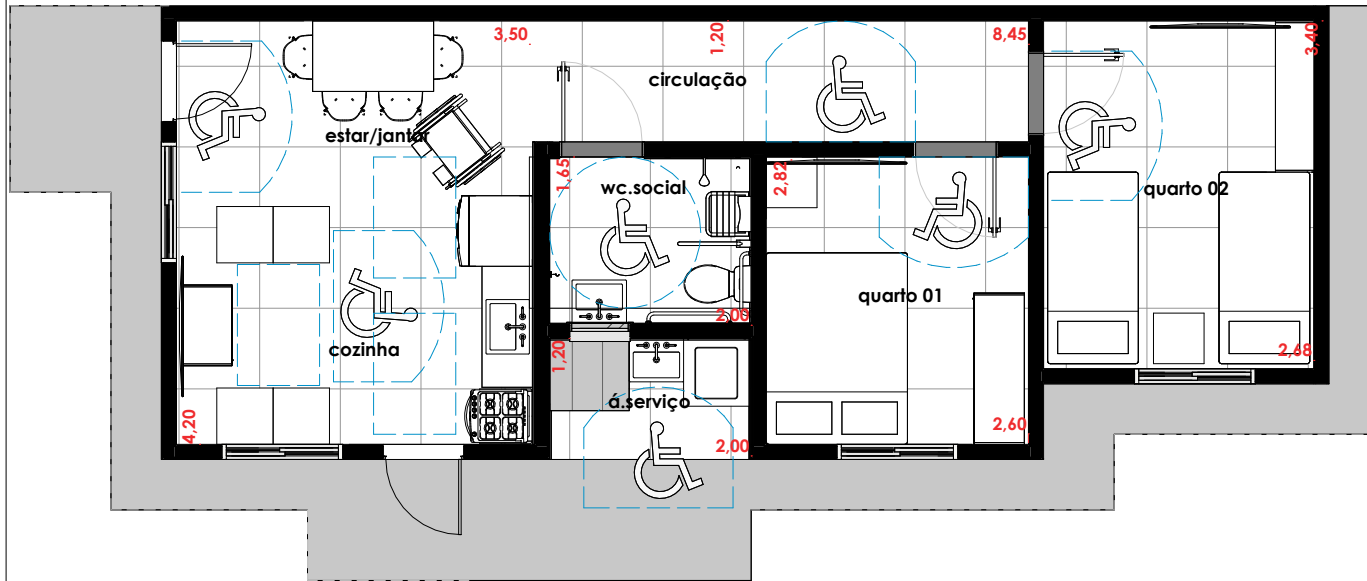
Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).

18 Oeste




1 : 100



CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

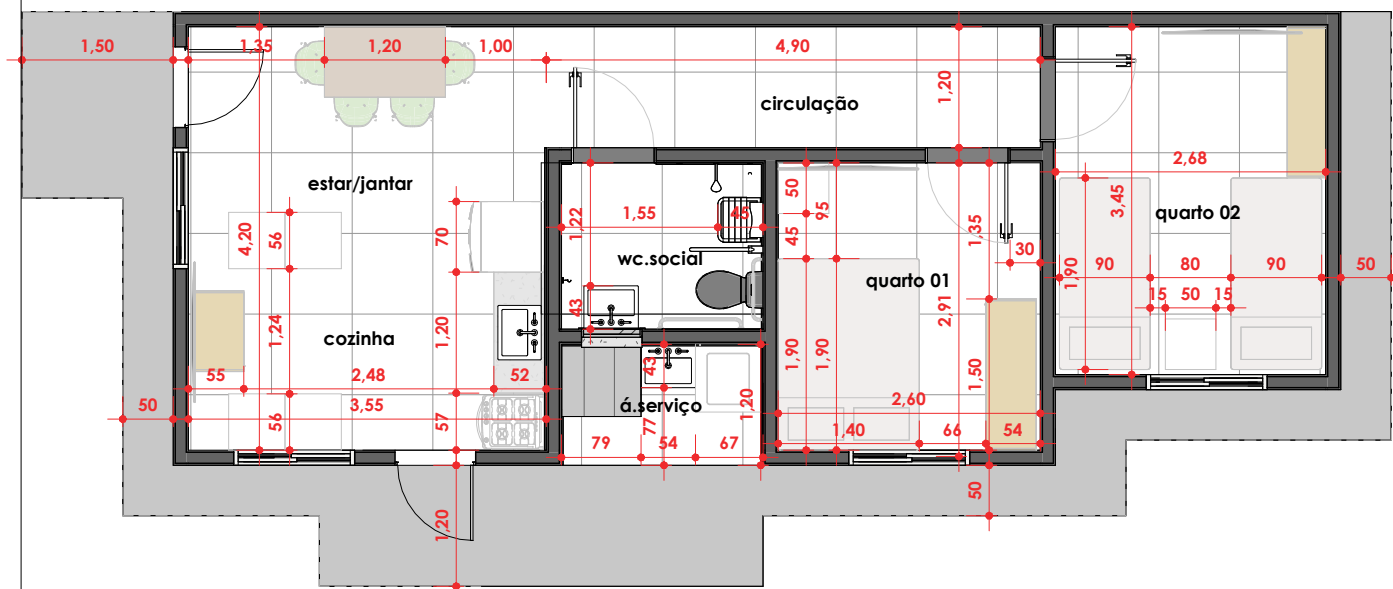


LEGENDA

-  1 - Módulo de manobra que permite rotação de 360° (Diâmetro = 1,50 m)
-  1 - Módulo de manobra que permite rotação de 180° (1,20 m x 1,50 m)
-  1 - Módulo de manobra que permite rotação de 90° (0,80 x 1,20 m)

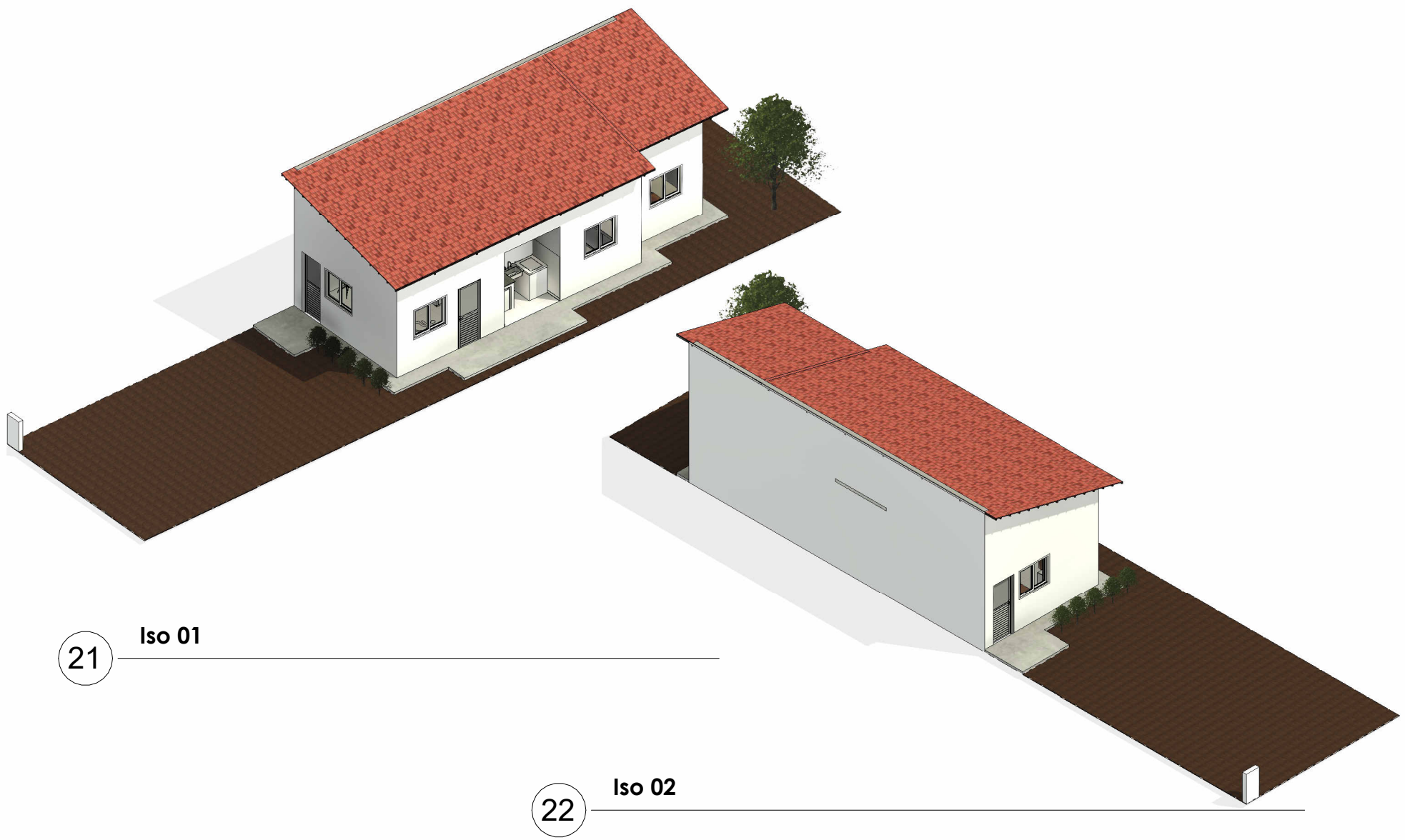
19 Térreo - Acessibilidade
1 : 75

Legenda de Acessibilidade
1 : 50



20 Térreo - Layout de Mobiliários e Equipamentos
1 : 75

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL



21 Iso 01

22 Iso 02

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL



Iso Corte 01

23



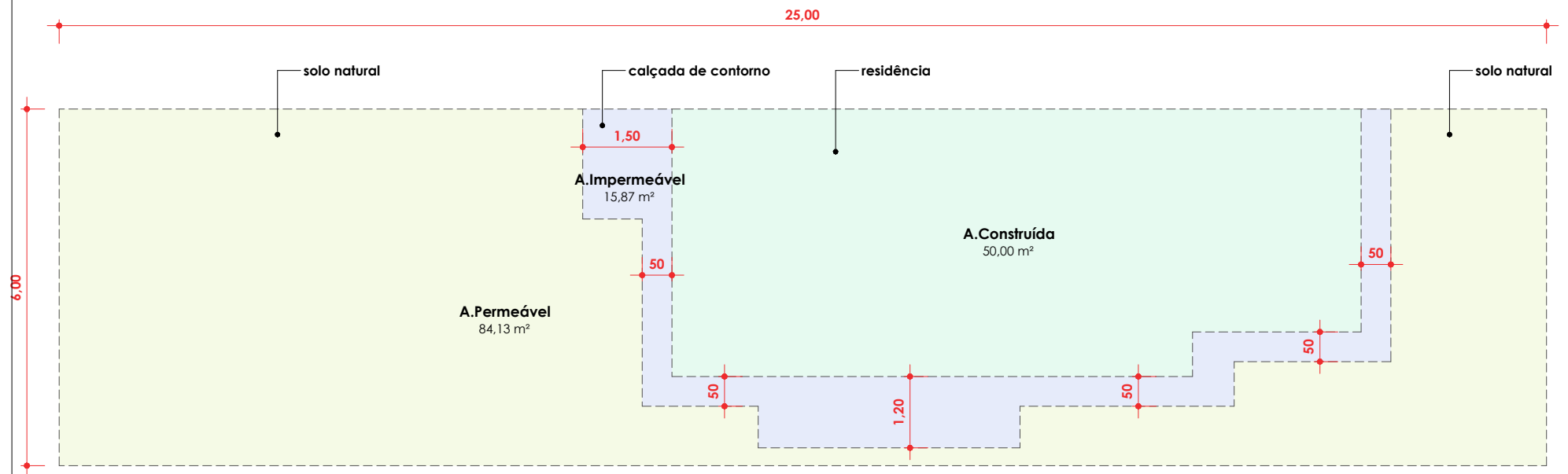
Iso Corte 02

24



Vista 3D

25



1

Á.Prefeitura

1 : 100

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

Tabela de Ambiente

Nome	Área	Piso	Teto	Parede
------	------	------	------	--------

Térreo

circulação	5,88 m ²	1	3	1
cozinha	7,45 m ²	1	3	2
estar/jantar	7,45 m ²	1	3	1
quarto 01	7,41 m ²	1	3	1
quarto 02	9,25 m ²	1	3	1
wc.social	3,30 m ²	1	1	2
á.serviço	2,40 m ²	1	2	2

Área útil 43,15 m²

Tabela da área (Áreas Prefeitura)

Nome	Área
A.Construída	50,00 m ²
A.Impermeável	15,87 m ²
A.Permearável	84,13 m ²

Á.Terreno 150,00 m²

Tabela de Janelas - Área

Cód.	Quantidade	Dimensões			Descrição	Altura do peitoril	Material do Peitoril
		Largura	Altura	Área			
J0	4	120 cm	100 cm	1,20 m ²	Janela de Correr com 02 Folhas de Vidro com Moldura de Alumínio	1,10	concreto
J2	1	60 cm	40 cm	0,24 m ²	Janela de Aço Basculante 60x40cm com Vidro. Pintura com esmalte sobre fundo preparador	1,70	Concreto

Total 5

Tabela de Portas - Área

Cód.	Quant.	Dimensões			Descrição	Maçaneta
		Largura	Altura	Área		
P0	2	80 cm	210 cm	1,68 m ²	Porta de Aço 80x 210cm	Maçaneta de alavanca instala entre 0,9 m e 1,10 m do piso acabado
P1	3	80 cm	210 cm	1,68 m ²	Porta de Madeira Prensada com uma folha de abrir	Maçaneta de alavanca instala entre 0,9 m e 1,10m de piso acabado
P2	1	50 cm	70 cm	0,35 m ²	Porta de Alumínio com uma folha de abrir	

Total 6

Tabela de Paredes - Acabamentos aproximado

Descrição	Área real
Revestimento cerâmico de no mínimo 40x40cm ou 46x46cm (PEI-4 ou superior) em todas as paredes internas do banheiro e cozinha e da parede do tanque na área de serviço até a altura de 1,50m,	21,92
Pintura sobre face da parede Interna	191,15
Pintura sobre face da parede Externa	168,09
Pintura sobre face da parede	0,91

Total 382,07

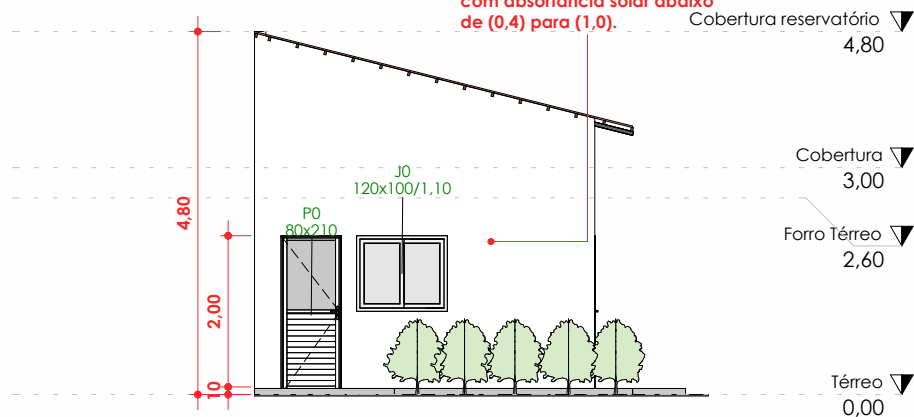
167,11

Tabela de Paredes - Área

Cód.	Descrição	Área
01	Parede externa e = 13 cm: Acabamento (Pintura) + Alvenaria + Acabamento (Massa corrida e pintura)	1,88 m ²
02	Parede interna e = 15 cm: Acabamento (Massa corrida e pintura) + Alvenaria + Acabamento (Massa corrida e pintura)	167,11 m ²

Total 168,99 m²

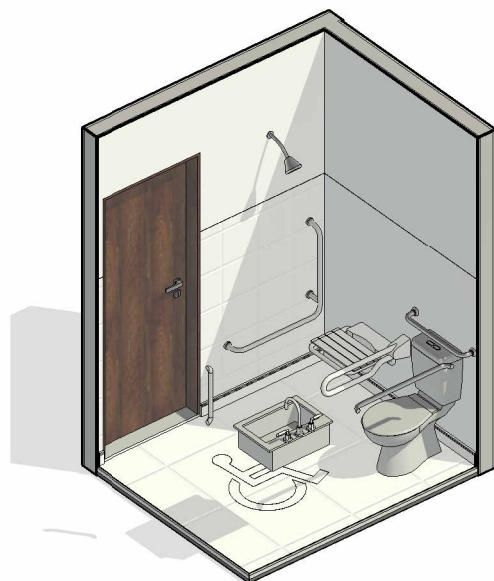
Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).



1

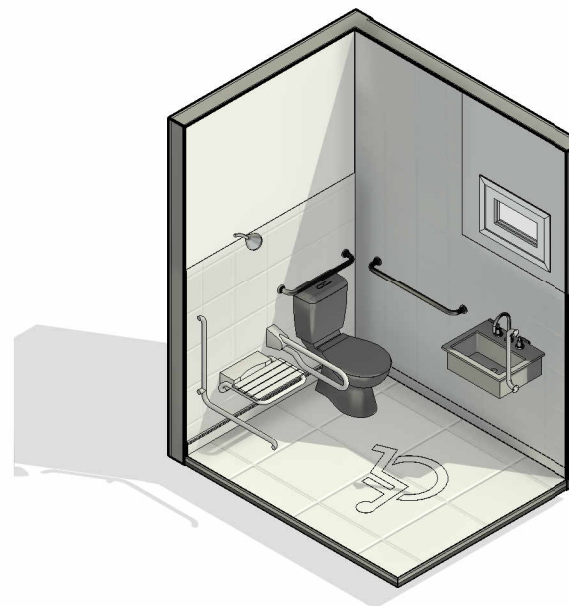
Fachada Interna

1 : 100



2

Iso Wc 01



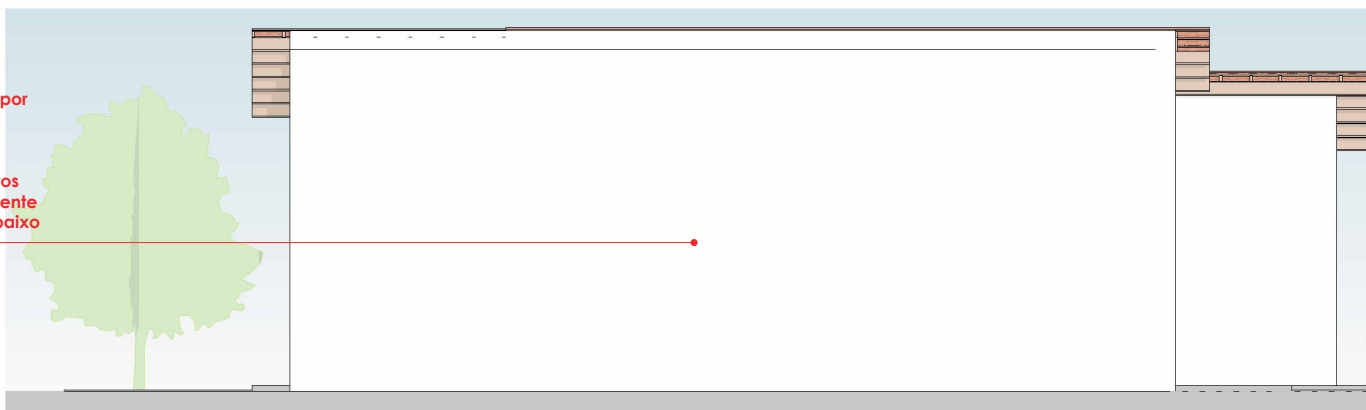
3

Iso Wc 02

Documento assinado digitalmente
gov.br FRANCISCO FELIPE PETERS DE PINHO
 Data: 27/08/2025 13:31:52-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

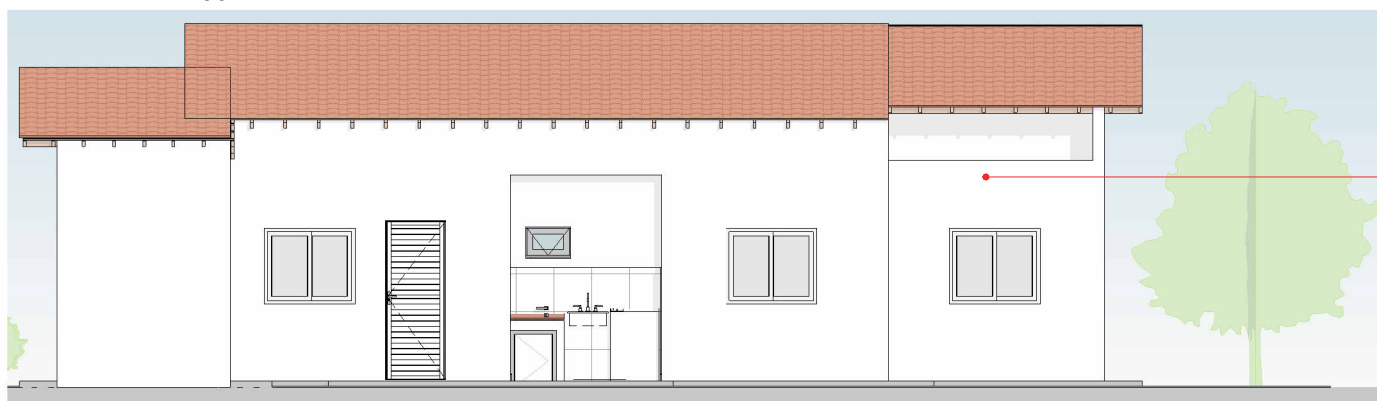
CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).



2 Norte
1 : 100

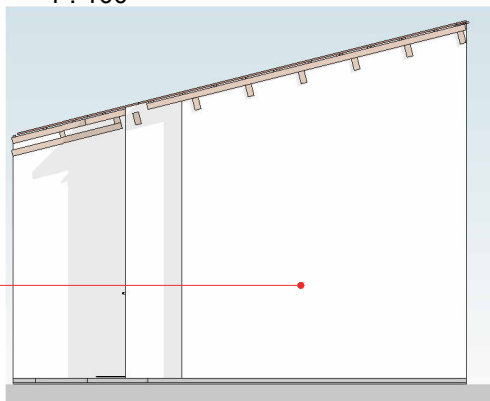
Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).



3 Sul
1 : 100

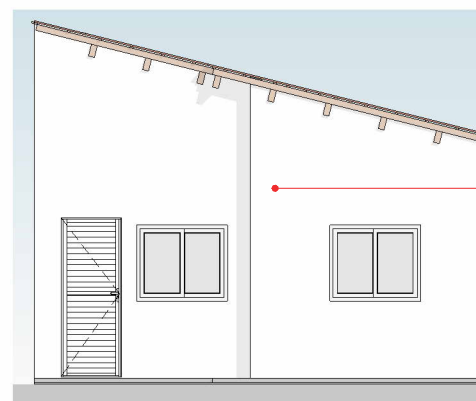
4 Leste
1 : 100

Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).

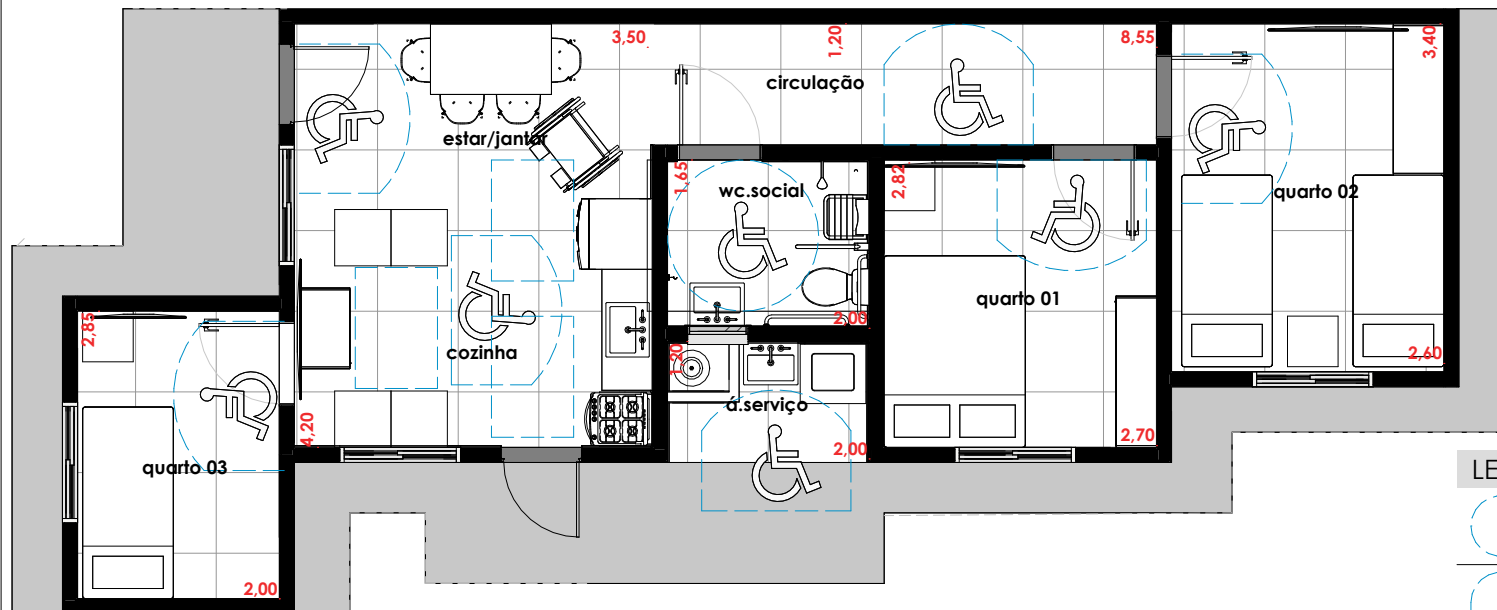


5 Oeste
1 : 100

Pintura com cores claras por possuir absorvância solar abaixo de (0,4) com uma escala de (1,0) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absorvância solar abaixo de (0,4) para (1,0).



CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL






Térreo - Acessibilidade

6

1 : 75

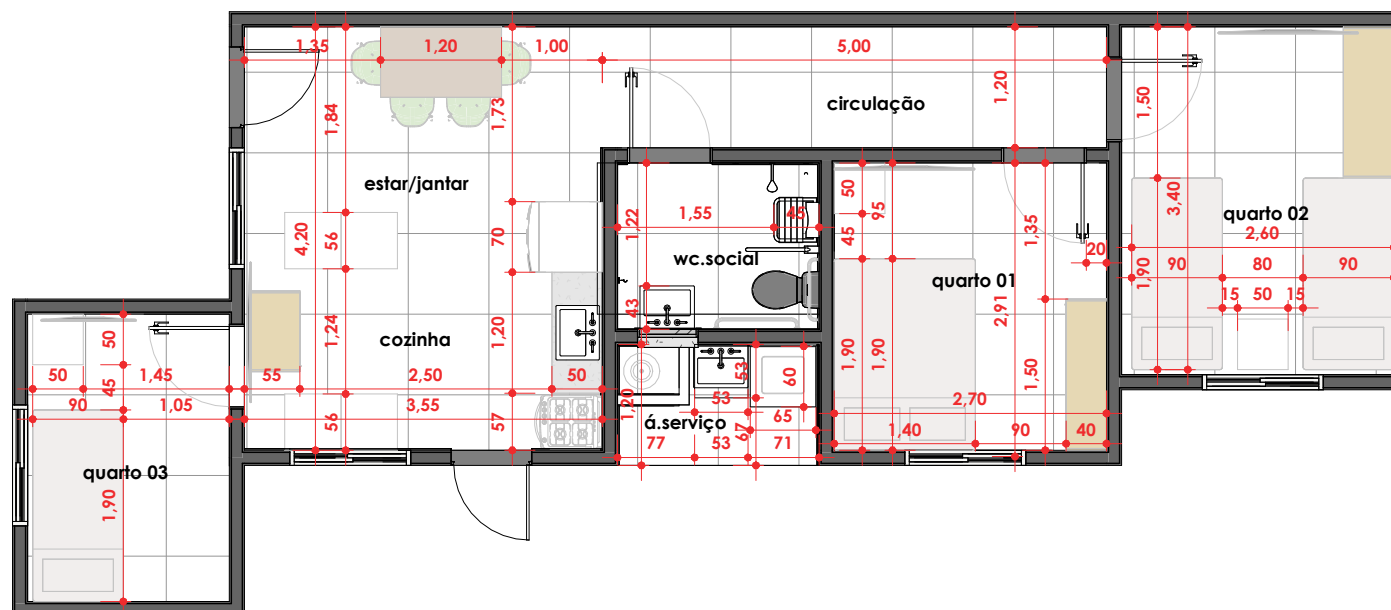
LEGENDA

-  1 - Módulo de manobra que permite rotação de 360° (Diâmetro = 1,50 m)
-  1 - Módulo de manobra que permite rotação de 180° (1,20 m x 1,50 m)
-  1 - Módulo de manobra que permite rotação de 90° (0,80 x 1,20 m)

Legenda de Acessibilidade



1 : 50

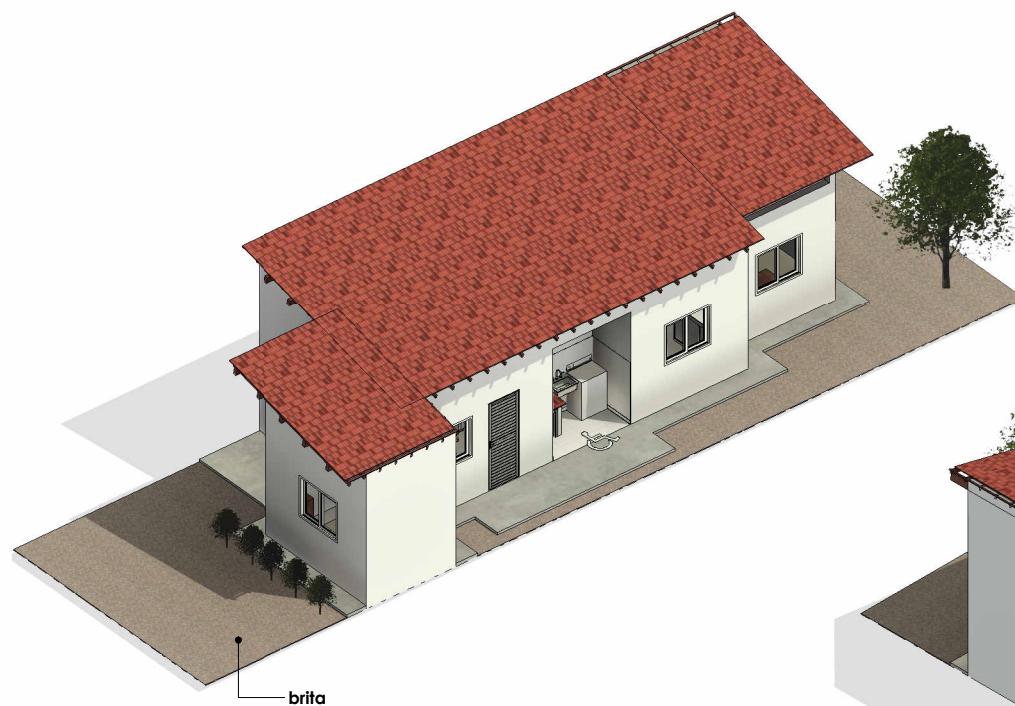


Térreo - Layout de Mobiliários e Equipamentos

7

1 : 75

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL



8

Iso 01



9

Iso 02

CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL



12 Iso Corte 02

11 Iso Corte 01



13 Vista 3D