



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para contratação de solução, a qual atenderá à necessidade Demandante desta Secretaria Municipal de educação. Visando analisar a viabilidade da futura aquisição/contratação, bem como, compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência/Projeto Básico. Seu objetivo é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

DADOS DO PROCESSO

Órgão Responsável pela Contratação: Secretaria Municipal de Administração

Unidade Administrativa Requisitante: Secretaria Municipal de Educação

Objeto:

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços PARA CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE - TIPO 1 DO PROGRAMA "CRECHES POR TODO O PARÁ"



INTRODUÇÃO

Este documento apresenta os estudos técnicos preliminares basilares para Contratação de Empresa Especializada para Elaboração de Projetos Executivos e Execução de Obra de Engenharia para Construção da Creche na Rua professora Lola S/N, Bairro Almir Gabriel -São Francisco do Pará.

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

O objeto do presente termo de referência para Contratação de empresa especializada para Execução de Obra de Engenharia para Construção da **Creche TIPO 1 do programa Creche por todo Pará** na Rua professora Lola S/N, Bairro Almir Gabriel -São Francisco do Pará.

2) DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

2.1. A obra de engenharia para construção da **Creche TIPO 1 do programa Creche por todo Pará**, promovida por meio do Governo do estado do Pará com o Município de São Francisco do Pará, visa aprimorar a infraestrutura escolar da região, refletindo na melhoria da qualidade da educação do Bairro e do Município. Além disso, esta unidade escolar atenderá à alta demanda da



educação infantil da rede pública da localidade, de forma que a edificação modelo Padrão do FNDE promoverá integral padronização e qualificação da Unidade Escolar.

2.2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

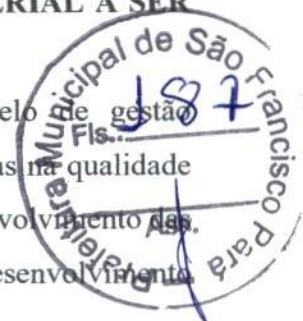
2.2.1. O partido arquitetônico adotado no Projeto padrão FNDE baseia-se nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico e psicológico, quanto no intelectual e social, proporcionando a inclusão dimensional das crianças matriculadas. São levados em consideração, também, aspectos climáticos, ambientais e geográficos para a implementação da obra. Desse modo, a implantação da Creche Bairro Almir Gabriel – São Francisco do Pará promoverá melhoria da qualidade de vida e acesso à educação para as crianças locais, mediante a propagação da cultura, inclusão e integração social e a obtenção de conhecimentos, potencializando a população e os atributos do município.

2.3. RAZÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO

2.3.1. A aquisição da Creche TIPO 1 do programa Creche por todo Pará visa atender até 376 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 188 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos.

2.4. DA DEMANDA CONTRATADA X QUANTIDADE DO MATERIAL A SER FORNECIDO

2.4.1. A aquisição/contratação alinha-se com o novo modelo de gestão Municipal, no intuito de aumento da demanda escolar trazendo melhorias na qualidade do atendimento nas unidades da educação infantil, tendo em vista o desenvolvimento das crianças e assim fazendo com que o nosso município seja referência no desenvolvimento infantil.



3) DA PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES:

3.1. A contratação não se encontra no Plano Anual de Contratações porque é um plano de governo e esse objeto surgiu posterior a confecção do plano.

4) ÁREA REQUISITANTE:

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Secretária Municipal de Educação Interino	Luizivan Fonseca de Nazaré

Luizivan Fonseca de Nazaré



--	--

5) DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

5.1. DA GARANTIA DO PRODUTO

5.1.1. Os serviços são considerados “comuns”, pois se enquadram na classificação nos termos do inciso XIII do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021, tratando-se de contratação de obra de engenharia.

5.1.2. O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade concorrência, em sua forma eletrônica, do tipo menor preço global e o contrato que vier a ser firmado terá o prazo de execução de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados a partir da data de sua assinatura.

5.1.3. Orienta-se que, o prazo de vigência do contrato deverá ser superior ao de execução dos serviços para:

a) Amparar a necessidade de acolher possíveis dilatações do prazo da execução dos serviços, provocadas por fatos alheios à vontade da contratada, sem, contudo, alterar o prazo de vigência do contrato;

b) Propiciar tempo hábil para que sejam efetuados os pagamentos devidos;

c) Englobar os recebimentos provisórios e definitivos. A Licitante deverá garantir a exequibilidade dos preços propostos, conforme determinará o projeto básico e edital de contratação. Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro Projeto Básico. A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5.2. DA VALIDADE DE ENTREGA DO PRODUTO

5.2.1. A obra terá garantia de 05 anos após a data de entrega, sendo a empresa responsável por arcar com quaisquer custos referente a serviços de reparação em caso de defeitos construtivos, conforme laudo técnico feito por fiscais da prefeitura.

5.6. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

5.6.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica: Início da execução do objeto: logo após a emissão da ordem de serviço;



[Handwritten signature]



5.6.2. A Nota de Empenho será emitida, com um quantitativo previsto no boletim de medição da obra, fornecido pela contratada e aprovado pelo fiscal da obra da prefeitura, após visita técnica no local de execução dos serviços;

5.6.4. Serviços da obra no seguinte endereço: **NA RUA PROFESSORA LOLA S/N, BAIRRO ALMIR GABRIEL, de segunda a sexta , de 08:00 às 17:00hs;**

5.6.5. O prazo estabelecido acima poderá ser prorrogado por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceito pela Autoridade Competente.

5.7. O recebimento dos Serviços licitados está condicionado à conferência, avaliações qualitativas e aceitação final, obrigando-se o licitante vencedor a reparar e corrigir os eventuais vícios, defeitos ou incorreções porventura detectadas, na forma prevista do Projeto Básico, na Lei nº 14.133/2021 e no Código de Defesa do Consumidor, em tudo o que couber:

5.7.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente no prazo de 30 (Trinta) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta;

5.7.2. Os Serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Projeto Básico e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da notificação à contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

5.7.3. Os Serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 60 (Sessenta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado:

5.7.3.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo;

5.7.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

6) LEVANTAMENTO DE MERCADO:

6.1. DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

Handwritten signature and date 29/05/2024



6.1.1. DAS SOLUÇÕES:

6.1.1.1. Solução 1. Diante da necessidade do objeto deste estudo, foi realizado o levantamento de mercado no intuito de prospectar e analisar soluções para a necessidade apontada, que atendam aos critérios de vantajosidade para a Administração sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência. Como o objeto é de extrema importância para a educação básica do município, não há outra solução que não seja a execução da obra para a construção da creche, conforme especificações distintas em cada item, para execução das atividades;

6.1.1.2. Nesse sentido, a solução possível para a referida demanda trata-se da realização de processo licitatório para a Contratação, através da Concorrência de forma eletrônica, de empresas para a construção da creche municipal de São Francisco do Pará;

6.2. DAS POSSÍVEIS FORMAS DE CONTRATAÇÃO

6.2.1. DAS FORMAS:

6.2.1.1. Forma 1 - Realizar licitação própria.

6.2.2. DA ANÁLISE DAS FORMAS DE CONTRATAÇÃO:

6.2.2.1. Forma 1 - É possível a realização de licitação, coordenada pelo Setor de Licitação.



6.3. DA CONCLUSÃO

6.3.1. Com o exposto, conclui -se que se deve realizar licitação própria, nos termos da Forma 1 para a execução da Solução 1.

7) DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

7.1. A Contratação de Empresa Especializada para Elaboração de Projetos Executivos e Execução de Obra de Engenharia para Construção da Creche, encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguintes requisitos:

7.1.1. Definição do local de execução dos serviços: Rua Professora Lola s/bairro Almir Gabriel, São Francisco do Pará – Pa.

7.1.2. Definição dos serviços a serem executados: Para o desenvolvimento do Estudo Preliminar foi realizado um estudo de viabilidade, onde a partir de vistorias no terreno foi possível identificar a área que deveria ser considerada na execução da futura obra.

7.1.3. Com base no projeto padrão do FNDE e nos relatórios de sondagem do terreno, a implantação e o projeto básico de fundação foram desenvolvidos pela equipe técnica da secretaria



de INFRAESTRUTURA, visando a complementação da documentação técnica base para a contratação.

7.1.4. Com o desenvolvimento do Estudo de Viabilidade, foi elaborada toda documentação do Projeto Básico para contratação em que os serviços a serem contratados serão em suma:

8) ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Item	Descrição	Und	Quant
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12
1.2	MESTRE DE OBRAS, COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12
1.4	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12
1.5	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	264
1.6	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2640
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS - CRECHE PADRÃO FNDE TIPO 1 - 1%	UND	1
2.2	LICENÇAS E TAXAS DA OBRA (acima de 500m2)	CJ	1
2.3	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	6
2.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	528
2.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1
2.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1
2.7	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m²	60
2.8	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m²	24
2.9	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m²	50
2.10	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	60
2.11	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	1514,3
2.12	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL	m²	3600
2.13	SERVICOS DE LEVANTAMENTO TOPOGRAFICOS	m²	3600
2.15	Aluguel e montagem de andaime metálico	M²/Mês	1831,2
2.16	Furo de sondagem - mais de 15m	UN	7
2.17	PROJETO DE FUNDACOES	m²	1600
3	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACOES		
3.1	EDIFICAÇÃO/MURETA E ABRIGO DE GAS		
3.1.1	ATERRO APILOADO EM CAMADAS 0,20 M COM MATERIAL ARGILOSO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	m³	622,91
3.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO EXCETO ROCHA ATÉ H=2,0 M	m³	350,32
3.1.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m²	260,44
3.1.4	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	m³	245,88
3.2	MURO		
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROF. MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	m³	44,34
3.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	36,95
3.2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m³	47,46
3.3	CAIXA D'ÁGUA		
3.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO EXCETO ROCHA ATÉ H=2,0 M	m³	6,18
3.3.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m²	9
3.3.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m³	1,38
4	FUNDAÇÕES		
4.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDACOES - SETOR B		
4.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	54,26
4.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA E=25 MM	m²	77
4.1.5	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 10,0 MM	KG	895
4.1.7	CONCRETO C/ SEIXO Fck= 25MPa (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	m³	21,7



4.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SETOR A E ABRIGO DE GÁS		
4.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	59,06
4.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA E=25 MM	m²	81,08
4.2.5	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 10,0 MM	KG	954
4.2.7	CONCRETO C/ SEIXO Fck= 25MPA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	m³	24,1
4.3	FUNDAÇÃO CAIXA D'ÁGUA		
4.3.1	Estaca raiz - 31cm		
4.3.2	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO Ø ATÉ 40 CM	UN	12
4.3.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	6,47
4.3.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	13,81
4.3.5	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 10,0 MM	KG	82,3
4.3.6	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DE 5,0 MM	KG	56,8
4.3.7	CONCRETO C/ SEIXO Fck= 25MPA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	m³	3,95
4.4	FUNDAÇÃO MURO		
4.4.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	31,26
4.4.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	104,63
4.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78,7
4.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	276,9
4.4.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	247,3
4.4.7	CONCRETO C/ SEIXO Fck= 25MPA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	m³	10,45
5	SUPERESTRUTURA		
5.1	CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS - SETOR B		
5.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1048,53
5.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1354
5.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	253
5.1.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2240
5.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1885
5.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	506
5.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	316
5.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	90
5.1.9	CONCRETO C/ SEIXO Fck= 25MPA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	m³	76,74
5.2	CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS - SETOR A		
5.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1158,49
5.2.2	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DE 5,0 MM	KG	1346
5.2.3	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 6,3 MM	KG	406
5.2.4	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 8,0 MM	KG	1353
5.2.5	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 10,0 MM	KG	1959
5.2.6	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 12,5 MM	KG	32
5.2.9	CONCRETO C/ SEIXO Fck= 25MPA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	m³	87,75
5.4	CONCRETO ARMADO CAIXA D'ÁGUA - VIGAS, PILARES E LAJES		

Handwritten signature and initials



5.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA PILARESEM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m²	250
5.4.2	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 6,3 MM	KG	16,8
5.4.3	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 8,0 MM	KG	938,3
5.4.4	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 10,0 MM	KG	216
5.4.5	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DE 5,0 MM	KG	18,4
5.4.7	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DE 16,0 MM	KG	44,1
5.4.8	CONCRETO C/ SEIXO Fck= 25MPA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	m³	21,13
5.5	MURO - VIGAS E PILARES		
5.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	438,9
5.5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	633,3
5.5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	0,2
5.5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	905,7
5.5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	253
5.5.6	CONCRETO C/ SEIXO Fck= 25MPA (INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO)	m³	24,6
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL		
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
6.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	m²	2414,69
6.1.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF 03/2016	M	522,56
6.1.3	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m. ADAP SBC 090685	M	180
6.2	ELEMENTO VAZADO		
6.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	m²	120,04
6.3	DIVISÓRIAS		
6.3.1	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021	m²	14,52
6.3.2	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, COM VÃOS AF 06/2017_PS	m²	17,12
6.4	VERGAS E CONTRAVERGAS		
6.4.1	PORTAS: VERGAS		
6.4.1.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	M	76,15
6.4.1.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	M	63,53
6.4.2	JANELAS: VERGAS E CONTRAVERGAS		
6.4.2.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	M	6,6
6.4.2.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	M	145,8
6.4.2.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	M	4,1
6.4.2.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	M	199,7
7	ESQUADRIAS		
7.1	PORTAS DE MADEIRA		
7.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	6
7.1.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO	UN	6

Handwritten signature and date:
9/10/2022



	DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019		
7.1.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	26
7.1.4	PORTA ARTICULADA REVESTIDA COM LAMINADO C/ FERRAGENS 60X100CM	UN	8
7.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS PORTAS DE MADEIRA (PM-3, PM-5 E PM-7)		
7.2.1	Chapa metálica de (alumínio) 0,80 x 0,40 m e=1mm para as portas	m²	1,31
7.2.2	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1
7.2.3	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA. ADAP SEINFRA (C2680)	m²	3,15
7.3	PORTAS DE ALUMÍNIO		
7.3.1	PORTA DE ABRIR - PA7 - 160+90X210 - VENEZIANA- CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	m²	48,89
7.3.2	Porta de abrir - PA1 - 100x210 em chapa alumínio com veneziana e vidro mini boreal - conforme projeto das esquadrias, inclusive ferragens e vidro	und	1
7.4	GRADES E PORTÃO METÁLICO		
7.4.1	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura	m²	84,61
7.4.2	Grade de ferro 5/8" (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	26
7.5	JANELAS DE ALUMÍNIO		
7.5.1	JANELA ALUMÍNIO GUILHOTINA. ADAP SBC (112210)	m²	5,38
7.5.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	m²	5,38
7.5.3	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,36
7.5.4	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	19,98
7.5.5	ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM	m²	123
7.5.6	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	398,12
7.5.7	TELA DE NYLON	m²	23,08
7.5.8	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	m²	16,9
8	SISTEMAS DE COBERTURA		
8.1	Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m	m²	1145
8.2	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1133,27
8.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	35,63
8.4	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	223,94
8.5	CUMEEIRA TERMOACUSTICA	m	14,3
8.6	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,20m. ADAP SBC 090685	M	221,55
8.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	221,55
8.8	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. (VEDAÇÃO DA TELHA COM A PAREDE)AF_03/2015	m²	37,86
9	IMPERMEABILIZAÇÃO		
9.1	FUNDAÇÃO: CINTAMENTO E BALDRAMES		
9.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	1015,47
9.2	CONTRAPISO		
9.2.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	1570,52
9.3	ÁREAS MOLHADAS		
9.3.1	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_06/2018	m²	213,63



9.3.2	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_06/2018	m²	109,76
9.3.3	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	109,76
9.3.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	323,39
9.3.5	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_06/2018	UN	22
9.4	COBERTURA		
9.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA AUTO-ADESIVA E=2MM, ALUMINIZADA EM UMA FACE. ADAP EMBASA (15.06.14)	m²	7,15
9.4.2	PINTURA ANTICORROSIVA DE DUTO METÁLICO. AF_04/2018	m²	71,53
9.5	RESERVATÓRIO E CALHAS DE CONCRETO		
9.5.1	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_06/2018	m²	219,38
9.5.2	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_06/2018	m²	122,51
9.5.3	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	122,51
9.5.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m²	341,89
10	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO		
10.1	EDIFICAÇÃO/MURO/FACHADA/MURETA/CAIXA D'ÁGUA		
10.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	4608,18
10.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA E CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	2540
10.1.3	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	1322
10.1.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	m²	1078,34
10.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	m²	688,04
10.1.9	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	m²	209,21
10.1.10	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	m²	506,58
10.2	FORRO		
10.3.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 PS	m²	1296,98
11	SISTEMAS DE PISOS		
11.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA		
11.1.1	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, ESP. 3CM E PREPARO MECÂNICO	m²	1026,43
11.1.2	CAMADA REGULARIZADORA INTERNAS 1:2:9 - PREPARO MANUAL - ESP. 2.0 CM	m²	396,64
11.1.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	380,36
11.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	m²	236,23
11.1.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	m²	393,56
11.1.7	PISO VINÍLICO - ASSENTE NA COLA	m²	396,64



11.1.8	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM.	M	238,6
11.1.9	RODAPE VINILICO DE 7CM ALTURA - E=2MM	M	62,9
11.1.10	SOLEIRA DE GRANITO L= 15CM	M	6,93
11.1.11	SOLEIRA GRANITO LARGURA 30CM ESPESSURA 2 CM	M	6,93
11.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA		
11.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO	m²	318,69
11.2.2	RAMPA DE ACESSO EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL	m²	15,22
11.2.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 10/2022	m²	55,59
11.2.4	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF 05/2018	m²	245,01
11.2.6	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE AREIA	m³	25,04
12	PINTURAS E ACABAMENTOS		
12.1	EDIFICAÇÃO		
12.1.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 05/2017	m²	3371,02
12.1.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	3371,02
12.1.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	m²	522,76
12.1.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	522,76
12.1.5	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	m²	130,96
12.1.6	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	m²	26,06
12.1.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS	m²	181,72
12.1.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	248,18
12.2	MURETA		
12.2.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 05/2017	m²	96,24
12.2.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	96,24
12.3	ACABAMENTO DE PAREDES EM PLOTAGEM GRAFICA		
12.3.1	PLOTAGEM GRAFICA EM PAREDE	m²	212,8
13	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA		
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO		
13.1.1	BUCHA DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM X 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1
13.1.2	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	23
13.1.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	UN	230
13.1.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	72
13.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1
13.1.6	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	5
13.1.7	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	23
13.1.8	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	UN	45
13.1.9	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	21
13.1.10	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM	UN	24
13.1.11	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1

Handwritten signature and date: 19/05/2024



13.1.12	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	
13.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS		
13.2.1	HIDROMETRO COM DIAMETRO DE 1"	UN	10
13.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2"	UN	30
13.2.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	29
13.2.4	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	29
13.2.5	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	29
13.2.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2"	UN	29
13.2.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4	UN	60
13.2.8	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20
13.2.9	TUBETE DE HIDROMETRO	UN	2
13.3	PVC SOLDÁVEL AZUL C/ BUCHA LATÃO		
13.3.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6
13.3.2	KIT CHASSI PEX, PRÉ-FABRICADO, PARA CHUVEIRO, INCLUSO QUADRO METÁLICO, TUBOS, REGISTROS DE PRESSÃO E CONEXÕES POR CRIMPAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2023	UN	12
13.3.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1
13.3.4	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2
13.3.5	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	34
13.3.6	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA	UN	10
13.3.7	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7
13.3.8	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	24
13.3.9	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	24
13.3.10	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	40
13.3.11	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	29
13.3.12	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20
13.3.13	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	44
13.3.14	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20
13.4	SEGMENTO DE FLUXO		
13.4.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	29,11
13.4.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	201,65
13.4.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	250,78
13.4.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	15,19



13.4.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	20,75
14	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
14.1	CAIXA - AGUAS PLUVIAIS		
14.1.1	CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA (80x80cm) - PROFUNDIDADE VARIÁVEL	UN	20
14.2	CONDUTORES - ÁGUAS PLUVIAIS		
14.2.1	CANAleta PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, SEÇÃO 60X60CM.	m	8,94
14.2.2	TUBO EM PVC, Ø 88 MM, INCLUINDO A ABRAÇADEIRA	M	45,69
14.2.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM	M	14,29
14.2.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM	M	54,83
14.2.5	TUBO EM PVC - 200MM (LS)	M	11,6
14.2.6	Tubo em PVC Ø 125 mm, Tigre ou similar	m	47,12
14.2.7	TUBO EM PVC - 250 MM (LS)	M	
14.3	ACESSÓRIOS - ÁGUAS PLUVIAIS		
14.3.1	RALO HEMISFÉRICO (ABACAXI) FERRO FUNDIDO 100MM	UN	8
14.3.2	RALO LINEAR 50CM	un	16
15	INSTALAÇÃO SANITÁRIA		
15.1	CAIXA DE PASSAGEM		
15.1.1	CAIXA DE ALVENARIA DE 60X60X60 CM C/ TPO CONCRETO	UN	20
15.2	PVC ACESSÓRIOS		
15.2.1	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM	UN	19
15.2.2	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM	UN	7
15.2.3	Ralo linear 50cm	un	6
15.2.4	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM	UN	4
15.2.5	SIFÃO COM COPO, TIPO REFORÇADO, PVC RÍGIDO - 1"X1.1/2"	UN	36
15.2.6	SIFÃO FLEXIVEL, PVC RÍGIDO - 1 1/2"X1.1/2"	UN	3
15.2.7	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1" X 1"	UN	36
15.2.8	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2"	UN	3
15.3	PVC ESGOTO - TUBULAÇÃO		
15.3.1	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	UN	24
15.3.2	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	44
15.3.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	UN	10
15.3.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	59
15.3.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	13
15.3.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM	UN	5
15.3.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	UN	24
15.3.8	JOELHO DE 90° COM ANEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO 40MM - 1 1/2"	un	40
15.3.9	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 100 x 50mm - LS	UN	14
15.3.10	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 100x75mm - LS	UN	6
15.3.11	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 100 x 100mm - LS	UN	15
15.3.12	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 75 x 50mm - LS	UN	1
15.3.13	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM	UN	1
15.3.14	JUNÇÃO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM	UN	1
15.3.15	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM	UN	1
15.3.16	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	M	246,9
15.3.17	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM	M	26,8
15.3.18	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	M	93,7
15.3.19	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	M	46,5
15.3.20	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM	M	19,7
15.3.21	ANEL DE VEDAÇÃO	und	24
15.4	TRATAMENTO ESGOTO		
15.4.1	TANQUE SÉPTIC EM CONCRETO ARMADO, CAP. 11,21 M³	UN	1
15.4.2	SUMIDOURO EM CONCRETO ARMADO, DIMENSÃO 3,00 X 1,50 X 2,20 M	UN	3
15.4.3	FILTRO ANAEROBICO CONCRETO ARMADO D=1.4M P=1.8M	UN	1
15.5	ESGOTO GORDURA		
15.5.1	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL	UN	9
15.5.2	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA	UN	1
15.5.3	SIFÃO COM COPO, TIPO REFORÇADO, PVC RÍGIDO - 1"X1.1/2"	UN	2



15.5.4	SIFÃO EM METAL CROMADO PIA OU LAVATORIO 1" X 2"	und	11
15.5.5	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO	UN	2
15.5.6	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO	UN	11
15.5.7	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	5
15.5.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	8
15.5.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	15
15.5.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM	UN	3
15.5.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	22
15.5.12	JOELHO 90° COM ANEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO 40 MM - 1.1/2"	und	5
15.5.13	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 50 X 50 MM - LS	UN	6
15.5.14	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 75 x 50 MM - LS	UN	4
15.5.15	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 75 x 75 MM - LS	UN	1
15.5.16	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM	UN	2
15.5.17	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	M	11,6
15.5.18	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	M	43,5
15.5.19	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM	M	12,3
15.5.20	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA COM TIJOLOS	UN	3
15.6	PVC ESGOTO SABÃO		
15.6.1	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM	UN	1
15.6.2	SIFÃO FLEXIVEL, PVC RÍGIDO - 1 1/2"X1.1/2"	UN	2
15.6.3	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	2
15.6.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	2
15.6.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	2
15.6.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	2
15.6.7	JOELHO 90° COM ANEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO 40 MM - 1.1/2"	und	2
15.6.8	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 75 x 50MM - LS	UN	2
15.6.9	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM	UN	2
15.6.10	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	M	2,4
15.6.11	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	M	4,2
15.6.12	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM	M	3,9
15.6.13	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1
15.6.14	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" pra tanque	UN	2
15.7	ESGOTO VENTILAÇÃO		
15.7.1	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	UN	9
15.7.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	67
15.7.3	JUNÇÃO SIMPLES PVC JS - 50 x 50MM - LS	UN	1
15.7.4	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	UN	25
15.7.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	M	153
15.7.6	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM	UN	7
15.7.7	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM	UN	50
15.7.8	TE DE REDUÇÃO, PVC, ESGOTO PREDIAL, DN 75MM X 50MM	UN	7
16	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS		
16.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA (ADULTO)	UN	4
16.2	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA (CRIANÇAS)	UN	16
16.3	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA(ADULTOS E CRIANÇAS)	UN	4
16.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE	UN	22
16.5	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM	UN	8
16.6	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM	UN	10
16.7	BANHEIRA EMBUTIR EM PLÁSTICO TIPO PVC, BURIGOTTO OU EQUIVALENTE	un	4
16.8	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE	UN	4
16.9	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE	UN	6
16.10	LAVATORIO SUSPENSO MASTER DE CANTO COM MESA L76.17 DECA (PCD)	UN	4
16.11	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE	UN	7
16.12	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA	UN	12
16.13	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO.	M	19,4
16.14	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E DERIVAÇÃO	UN	1
16.15	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA	UN	10
16.16	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE	UN	



16.17	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4"	UN	2
16.18	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO	UN	34
16.19	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO.	UN	18
16.20	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO.	UN	4
16.21	DISPENSER SABONETEIRA	UN	23
16.22	PORTA TOALHA DE PAPEL - POLIPROPILENO	UN	23
16.23	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM	UN	8
16.24	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM	UN	6
16.25	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM	UN	1
16.27	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE	UN	1
16.28	BEBEDOURO AÇO INOX C/4 TORNEIRAS E FILTRO	UN	3
16.29	BEBEDOURO INFANTIL INOX	und	2
16.30	MAQUINA DE LAVAR-ROUPAS	UN	1
16.31	CABIDE METÁLICO DECA OU EQUIVALENTE	UN	211
16.32	Ducha Higiênica com 3 Temperaturas 220V.	UNID	4
16.33	Barra em aço inox	M	3,2
17	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL		
17.1	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	m³	2,4
17.2	REQUADRO PARA VENTILAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA	m²	0,27
17.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4")	M	9
17.4	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	9
17.5	Fita anticorrosiva 5cm x 30m (2 camadas)	und	2
17.6	REGULADOR TIPO FISHER DE ALTA PRESSÃO D=28 MM, CLASSE 300 - 1º ESTÁGIO	un	1
17.7	REGULADOR FISHER COBRE BAIXA PRESSÃO, CLASSE 300, D=15 MM - 2º ESTÁGIO	un	2
17.8	INSTALAÇÕES BÁSICAS PARA ABRIGO DE GÁS (Capacidade 04 cilindros GLP de 45 KG)	UN	1
17.9	Placa de sinalização fotoluminescente "PROIBIDO FUMAR"	UN	1
17.10	Placa de sinalização fotoluminescente "PERIGO INFLAMÁVEL"	UN	1
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
18.1	Sucção - Incêndio		
18.1.1	ADAPTADOR COM FLANGE EM FERRO GALVANIZADO LONGO DN 2 1/2"	UN	2
18.1.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2")	M	16
18.1.3	ADAPTADOR EM FERRO GALVANIZADO DN 2 1/2"	un	3
18.1.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2"	UN	3
18.1.5	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	UN	3
18.1.6	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	UN	2
18.2	By Pass - Incêndio		
18.2.1	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	UN	1
18.2.2	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2"	UN	1
18.2.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	M	0,8
18.3	Distribuição (Recalque) - Incêndio		
18.3.1	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	UN	1
18.3.2	ADAPTADOR EM FERRO GALVANIZADO DN 2 1/2"	un	1
18.3.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2"	UN	1
18.3.4	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2"	UN	1
18.3.5	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	UN	7
18.3.6	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	UN	20
18.3.7	MANOMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM²), D = 50MM	UN	1
18.3.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE DE FLUXO	UND	1
18.3.9	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2")	M	167,66
18.4	Equipamentos - Incêndio		
18.4.1	HIDRANTE DE PAREDE	UN	3
18.4.2	HIDRANTE DE PASSEIO	UN	1



Handwritten signature and initials in blue ink.



SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO



18.5	Bomba - Incêndio		
18.5.1	BOMBA CENTRIFUGA. 4 CV	UN	1
18.6	Instalações de Incêndio		
18.6.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO ABC - 6Kg	UN	6
18.6.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR	UN	29
18.6.3	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS, COM 2 FARÓIS DE LÂMPADAS 21/55 W	un	4
18.6.4	ACIONADOR MANUAL DA BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA E DESLIGA)	UN	3
18.6.5	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE	und	1
18.6.6	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA VIDRO COM AVISADOR SONORO E VISUAL	UN	1
18.7	Sinalização - Incêndio		
18.7.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE	UN	27
18.7.2	Placa de sinalização de solo 1,00 x 1,00 m (Extintor e Hidrante Bombeiro)	und	6
18.7.3	Placa de sinalização risco de choque - L30	und	1
18.7.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO - D-50cm (Proibido Fumar)	und	9
18.7.5	PLACA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	UN	17
19	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V		
19.1	ALIMENTAÇÃO E CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		
19.1.1	SUBESTAÇÃO AÉREA C/ TRANSFORMADOR 112,5 KVA (incl. poste, acessórios e cabine de medição)	UN	1
19.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A	UN	1
19.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6
19.1.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3
19.1.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA PARA 10 DISJUNTORES TRIFÁSICO E NEUTRO COM BARRAMENTO - 400A - 600A 2023	und	1
19.2	DISJUNTORES		
19.2.1	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2
19.2.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A	UN	2
19.2.3	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	UN	10
19.2.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	30
19.2.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	10
19.2.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	15
19.2.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1
19.2.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5
19.2.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5
19.2.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5
19.2.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	13
19.2.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3
19.2.13	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	15
19.2.14	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2
19.2.15	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2
19.2.16	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	UN	4
19.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		

Handwritten signature and initials



SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO



19.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC DN 32 MM (1")	M	40
19.3.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC DN 25 MM (3/4")	M	460
19.3.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	30
19.3.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	180
19.3.5	Eletroduto PVC Rígido de 1"	M	120
19.3.6	Eletroduto PVC Rígido de 3/4"	M	1000
19.3.7	CAIXA DE ALVENARIA DE 30x30x30CM C/ TPO CONCRETO	UN	8
19.3.8	CAIXA DE ALVENARIA DE 40x40x40CM C/ TPO CONCRETO	UN	1
19.3.9	Caixa de passagem ch. aço 100x100x80mm	UN	2
19.3.11	CAIXA RETANGULAR 4" X 2"	UN	40
19.3.12	Curva 90° p/ elet. FºGº 3" (IE)	UN	6
19.3.13	Curva 90° p/ elet. FºGº 3/4" (IE)	UN	90
19.3.14	Luva p/ elet. FºGº de 1" (IE)	UN	40
19.3.15	Luva p/ elet. FºGº de 3/4" (IE)	UN	330
19.3.16	Conjunto de acessórios e fixação para eletrocalhas	cj	80
19.3.17	Conjunto de bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 85mm, d=3"	cj	10
19.3.18	Conjunto de bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 25mm, d=1"	cj	30
19.3.19	Conjunto de bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 20mm, d=3/4"	cj	200
19.3.20	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	350
19.3.21	CAIXA PVC OCTOGONAL 4X4" FUNDO MOVEL	UN	220
19.3.22	Supressor contra surto CLAMPER 45KA	UN	4
19.3.23	Proteção contra surto Classe II, 1P, 20KA, 175V	UN	28
19.3.24	INTERRUPTOR DIFERENCIAL E RESIDUAL DR 25Am 2P.	UN	5
19.3.25	INTERRUPTOR DIFERENCIAL E RESIDUAL DR 40Am 2P.	UN	14
19.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)		
19.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	7600
19.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	1720
19.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	1100
19.4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	500
19.4.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	230
19.4.7	Cabo de cobre 35mm² - 750 V	M	150
19.4.9	Cabo de cobre 70mm² - 1 KV	M	590
19.4.10	Cabo de cobre 150 mm² - 1 KV	M	260
19.5	ELETROCALHAS		
19.5.1	CURVA VERTICAL 90° EXTERNA PARA ELETROCALHA 150X75mm	UN	10
19.5.2	Saída horizontal para eletroduto	UN	80
19.5.3	Curva horizontal 150 x 75mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°	UN	10
19.5.4	ELETROCALHA LISA, TIPO U 150 X 75 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÕES	un	160
19.5.5	Eletrocalha T horizontal 90°, 150x75mm	UN	8
19.5.6	Eletrocalha Tala plana perfurada, 75mm	UN	80
19.5.7	Tampa com Terminal p/ T horizontal 90° para Eletrocalha	UN	8
19.5.8	Tampa p/ curva horizontal 90°, 150x75mm para Eletrocalha	UN	3
19.5.9	Tampa p/ curva vestical 90°, 150x75mm para Eletrocalha	UN	10
19.6	ILUMINAÇÃO E TOMADAS		
19.6.1	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	46
19.6.2	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	5
19.6.3	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A	UN	30
19.6.4	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	3
19.6.5	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	5
19.6.6	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A	UN	145
19.6.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A	UN	25
19.6.8	CAMPAINHA/CIGARRA	UN	1
19.6.9	PONTO P/ CAMPANHIA CIGARRA (com tubul. Cx. e fiação)	PT	1

Handwritten signature and date: 18/03/2023



19.6.10	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	16
19.6.11	Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	UN	145
19.6.12	Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 40W	UN	35
19.6.13	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga	UN	40
19.6.14	Rele fotoeletrico	UN	6
19.6.15	Base para relé fotoelétrico	UN	6
19.7	EQUIPAMENTOS		
19.7.1	VENTILADOR DE PAREDE	UN	30
19.7.2	Ponto de antena p/ radio e TV (c/ fiação)	PT	13
20	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO		
20.1	Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)	PT	15
20.2	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU	PT	15
20.3	Ponto de dreno p/ split (10m)	PT	15
20.4	Cabo de cobre 4mm2 - 1 KV	M	375
20.5	Cabo de cobre 6mm2 - 1 KV	M	369
20.6	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU	UN	2
20.7	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	UN	1
20.8	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	UN	1
20.9	Aparelho Air-Split - 30.000 BTU's - Inverter	UN	11
20.10	Suporte de Piso para Condensadora de Ar Condicionado tipo SPLIT até 36.000 btus	und	15
21	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA		
21.1	EQUIPAMENTOS PASSIVOS		
21.1.1	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	3
21.1.2	SWITCH 48 PORTAS	und	1
21.1.3	Organizador horizontal de cabos fechado p/ CB 19" 1 U/A	UN	2
21.1.4	Organizador horizontal de cabos fechado p/ CB 19" 1 U/A	UN	1
21.1.5	Organizador horizontal de cabos fechado p/ CB 19" 1 U/A	UN	2
21.1.6	Organizador horizontal de cabos fechado p/ CB 19" 1 U/A	UN	1
21.1.7	BANDEJA DESLIZANTE PARA RACK 19"	UN	2
21.1.8	ACESSES POINT WIRELESS	UN	2
21.2	CABOS EM PAR TRANÇADOS		
21.2.1	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	1258,9
21.2.3	Patch cable M8V cat 6e 2,5m	UN	28
21.2.4	Switch 24 portas	UN	1
21.3	TOMADAS		
21.3.1	TOMADA DE REDE RJ45	UN	28
21.4	CAIXAS E ACESSÓRIOS		
21.4.1	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 30x30CM COM TAMPA FERRO FUNDIDO	UN	5
21.4.2	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR)	UN	2
21.4.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA	UN	26
21.5	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
21.5.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	M	145
21.5.2	Eletroduto PVC Rígido de 1"	M	50
21.5.3	ELETROCALHA LISA 100X50 COM TAMPA INCLUSIVE CONEXÕES	M	63,3
21.5.4	Eletroduto PVC Rígido de 2"	M	22,5
22	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA		
22.1	COIFA EM AÇO INOX ESCOVADO DE 1500x1000x6000 MM	un	1
22.2	Exaustor d=40cm	UN	1
22.3	EXAUSTOR MECÂNICO PARA BANHEIRO	UN	4
23	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		
23.1	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	2
23.2	VERGALHÃO CA-25 # 10 MM	M	154
23.3	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE	UN	16
23.4	ABRACADEIRA GUIA REFORÇADA 2"	U	4
23.5	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	48
23.6	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO P/ ATERRAMENTO 200x200x100MM C/ BARRAMENTO, ESP. 6MM	un	1
23.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROF. MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	m³	48,95



23.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m³	43,95
23.9	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA	UN	16
23.10	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM²	M	65
23.11	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM²	M	380
23.12	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM²	M	308
23.13	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, Ø = 0,3 M.	UN	16
23.14	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	340
23.15	Ponto de solda exotérmica	PT	32
23.16	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	42
24	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
24.1	GERAIS		
24.1.1	MASTRO EM FOGO SOBRE BASE DE CONCRETO - 3 UND		1
24.1.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA - E = 2CM	m²	38,9
24.1.3	PRATILEIRA, ACABAMENTOS EM GRANITO CINZA ANDORINHA - E = 2CM	m²	18,16
24.1.4	PRATELEIRA EM MADEIRA DE LEI PLAINADA	m²	18,55
24.1.5	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=30cm (PINTURA)	M	14,6
24.1.5	ENCANINHOS DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	m²	6,34
24.1.9	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (PINTURA)	M	8,22
24.2	CAIXA D'ÁGUA		
24.2.1	SERVIÇOS GERAIS		
24.2.1.1	CISTERNA CAP. 10.000 L	UN	1
24.2.1.2	ESCADA MARINHEIRO PERFIL DE AÇO COM GUARDA CORPO INCLUSIVE PINTURA	M	11,75
24.2.1.3	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	M	20,2
24.2.1.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	60,7
24.2.2	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA (POÇO)		
24.2.2.1	Poço Tubular d= 6" - prof.= 30m	UN	1
24.2.2.2	ABRACADEIRA GUIA SIMPLES 2"	UN	1
24.2.2.3	Bomba Submersa 3/4 CV (sem tubulação)	UN	1
24.2.2.4	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5
24.2.2.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	20
24.2.2.6	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3
24.2.2.7	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1
24.2.2.8	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2
24.2.2.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1
24.2.2.10	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1
24.2.2.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	6
24.2.2.12	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	5
24.2.3	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA (RESERVATÓRIO)		
24.2.3.1	VENTILAÇÃO		
24.2.3.1.1	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4
24.2.3.1.2	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	4
24.2.3.1.3	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2
24.2.3.2	EXTRAVASOR E LIMPEZA (CISTERNA)		



24.2.3.2.1	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2
24.2.3.2.2	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 75 MM X 2 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2
24.2.3.2.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	
24.2.3.2.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/4"	UN	1
24.2.3.2.5	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 75 MM X 2 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2
24.2.3.2.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	
24.2.3.3	ALIMENTAÇÃO (CISTERNA)		
24.2.3.3.1	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2
24.2.3.3.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	15
24.2.3.3.3	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1
24.2.3.3.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1
24.2.3.4	LIMPEZA (REL)		
24.2.3.4.1	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	4
24.2.3.4.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	2
24.2.3.4.3	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	16
24.2.3.4.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2
24.2.3.4.5	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	4
24.2.3.4.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1
24.2.3.5	EXTRAVASOR (REL)		
24.2.3.5.1	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1
24.2.3.5.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	1,1
24.2.3.5.3	Adaptador Soldável longo c/ flanges livres (cx.d'água)	UN	2
24.2.3.6	DISTRIBUIÇÃO (REL)		
24.2.3.6.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	20
24.2.3.6.2	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2
24.2.3.6.3	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1
24.2.3.6.4	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	4
24.2.3.6.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2"	UN	2



Ass. Zth

Ferreira



SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO



24.2.3.6.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3
24.2.3.6.7	LUVA DE REDUÇÃO LONGA, DN 75 X 60 MM	UN	1
24.2.3.7	RECALQUE		
24.2.3.7.1	Bomba Centrífuga 1 CV (suc.,rec.,barrilete.,col.distribuição)	UN	2
24.2.3.7.2	NIPLE DUPLO 1/2"	UN	4
24.2.3.7.3	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2
24.2.3.7.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2
24.2.3.7.5	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2
24.2.3.7.6	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	5
24.2.3.7.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	17
24.2.3.7.8	Adaptador Soldável longo c/ flanges livres (cx.d	UN	3
24.2.3.7.9	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3
24.2.3.7.10	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D	UN	2
24.2.3.8	SUCÇÃO		
24.2.3.8.1	Adaptador Soldável longo c/ flanges livres (cx.d'água)	UN	3
24.2.3.8.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2
24.2.3.8.3	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2
24.2.3.8.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4
24.2.3.8.5	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2"	UN	2
24.2.3.8.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,5
24.2.4	CAIXA DE CONCRETO		
24.2.4.1	Caixa em alvenaria de 100x100x100cm c/ tpo. concreto	UN	1
24.2.4.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1
25	PEQUENAS OBRAS		
25.1	PARQUE INFANTIL		
25.1.1	Brinquedo - Gangorra em madeira eucalipto d=20cm, com pintura esmalte sintético, conforme projeto p/Orla Atalaia Nova	un	2
25.1.2	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	un	2
25.1.3	Brinquedo - Casa de madeira - com escorregador	UN	1
25.1.4	Brinquedo - Labirinto (trepa-trepa). Dim:0,87x0,87x2,14m, ref: Sergipark ou similar	Un	1
25.1.5	Brinquedo - Carrossel de Roda	UN	1
25.2	REDÁRIO		
25.2.1	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE SOLO. AF_11/2021	m²	47,84
25.2.2	GANCHO ARMADOR DE REDE	und	20
26	ACESSIBILIDADE		
26.1	SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL		
26.1.1	PLACA 20X20CM, EM ACRÍLICO AZUL, 4MM COM LETRAS E PICTOGRAMAS BRANCOS	und	14
26.1.2	PLACA 30X9CM, EM ACRÍLICO AZUL 4MM COM LETRAS BRANCAS	und	39
26.1.3	PLACA TÁTIL ACRÍLICO 20X8CM 4MM, COM LETRAS BRANCAS EM ALTO RELEVO E BRAILLE - INSTALADAS NA PAREDE ADJACENTE A PORTA	und	53
26.2	VISUAL E TÁTIL PISO		
26.2.1	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	m²	47
26.2.2	SINALIZAÇÃO DE ÁREA DE ESPERA / VAGA COM SIMBOLO INTERNACIONAL, DIMENSÃO 1,70X1,70CM	un	1
26.3	VISUAL E TÁTIL DE EMERGÊNCIA		

Ass. 3

Francisco



26.3.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL (PCD) EM ACRÍLICO ESP. 4MM, COM RELEVO/BRILLE TAM. 20x08CM	Un	4
26.4	MAPA TÁTIL		
26.4.1	MAPA TÁTIL PARA SINALIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS AMBIENTES, EM ACRÍLICO NA COR BRANCO COM LETRAS EM ALTO RELEVO E BRILLE NA COR PRETO, (50X80)CM	UND	2
27	SERVIÇOS FINAIS		
27.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO	m²	1032,02
27.3	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	779,53
27.5	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA	UN	1
27.6	PROJETO "AS BUILT" ARQUITETURA	m²	1530

9) ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

9.1. Para fins de elaboração do cálculo do valor estimado, foi realizada pela planilha orçamentaria da obra, através dos valores de referência do sinap de 08/2023 – Pará e Sedop 05/2023 – Pará;

9.2. Salienta-se que, trata-se de estimativa de preços preliminar voltada à escolha da melhor solução para a contratação e à análise de sua viabilidade. Para fins de orçamento final para a contratação, a autoridade ou órgão competente poderá realizar pesquisa de preços complementar;

9.3. Estimativa do valor: **R\$ 6.733.199,77**

9.4. Planilha de cotação em anexo.



10) JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

10.1. A presente contratação não poderá ser dividida em itens uma vez que se trata de obra de engenharia e não interessante para a contratante receber a obra em parcelas.

11) CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

11.1. Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

12) ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

12.1. O objeto a ser adquirido não se encontra previsto no Plano Anual de Contratações vigente.

13) BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS (RESULTADOS PRETENDIDOS):

13.1. O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparentagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na

Ass. [Signature]



construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

13.2. As atividades por parte da empresa especializada, proporcionará eficiência, eficácia, economia e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, uma vez que a contratada possui conhecimento mais profundo dos serviços, realizando-os com melhor qualidade, respeitando os impactos ambientais positivos. Disseminação do conhecimento;

13.3. Sendo assim o principal motivo da aquisição com a contratação/aquisição do objeto, em termos de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos financeiros disponíveis, melhoria da qualidade de serviços, de forma a atender à necessidade da contratação.

14) PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

14.1. Por se tratar da contratação de um serviço que não ocorre anualmente, não se faz necessária nenhuma adequação ou preparação de equipes para boa execução do objeto, tendo em vista que será feita sob demanda específica de acordo com necessidade e obrigatoriedade do programa **“CRECHES POR TODO O PARÁ”**

14.2. A fiscalização da aquisição ficará a cargo da unidade demandante.



15) POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

14.1. A presente contratação de obra não possui relevantes impactos ambientais, contudo deverão ser observados os seguintes requisitos ambientais:

14.2. A sustentabilidade deve nortear todas as ações da Administração Pública e da sociedade, já que, o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 impõe ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado;

14.3. Os materiais usados na obra devem ser produzidos por fabricantes compromissados com o meio ambiente, que mantenham programa continuado de sustentabilidade



ambiental, e que além de se enquadrarem no disposto nos itens anteriores, comprovem que cumprem a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação;

16) DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

15.1. Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação;

15.2. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

O presente **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**, elaborado pelos integrantes **TÉCNICO** e **REQUISITANTE**, considerando a análise das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento aos requisitos listados, **RECOMENDA-SE** o prosseguimento do processo de **LICITAÇÃO** não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente contratação no formato indicado.

17) RESPONSÁVEIS:

18) Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da futura aquisição/contratação e que o mesmo traz os conteúdos previstos nas Instruções Normativas SEGES/MP nº 65, de 7 de julho de 2021.



EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	
INTEGRANTE REQUISITANTE	INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
Servidor: Luizivan Fonseca de Nazaré Secretário Municipal de Educação Interino <i>Portaria: 143/2022</i>	Servidora: Licia Regina Lima de Sousa Bittencourt Assessora de Planejamento <i>Portaria :101/2021</i>

Luizivan Fonseca de Nazaré
Secretário Municipal Interino de Educação
Portaria nº 143/2022-GPSF

Licia Regina Lima de Sousa Bittencourt
Assessora de Planejamento
Portaria 101/2021-GPSF

[Handwritten signature]