
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMORIAL DESCRITIVO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CETI DESEMBARGADOR JOSÉ DE ARIMATHÉA TITO			
DATA:	ABRIL DE 2022			
LOCAL:	PIRIPIRI-PI			
ÁREA TOTAL (CONSTRUÇÃO): 0,00 m²				
ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.0.0	REFORMA			
1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA	Mão de Obra de equipe composta por Engenheiro Civil, Mestre de Obras e Vigia para administração e segurança da obra, enquanto durar o prazo de execução estabelecido no cronograma físico-financeiro.	6,00	MÊS
1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (PADRÃO - 3,00M X 1,50M)	A Placa de Obra deve ser instalada na parte frontal da obra (próximo ao muro frontal ou entrada da obra), de maneira a facilitar a visibilidade para a comunidade, contendo as informações do contrato e da obra, conforme especificações do modelo padrão de placa da SEDUC-PI.	4,50	M²
1.2.2	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (ADAPTADO DE C1622/SEINFRA)	TODA A ÁREA DO TERRENO DA EDIFICAÇÃO	1,00	UN
1.2.3	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	TODA A ÁREA DO TERRENO DA EDIFICAÇÃO	1,00	UN
1.2.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO A EXECUTAR ANTES DO INÍCIO DA OBRA	39,60	m²
1.2.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	DEMOLIÇÃO DA ALVENARIA DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, CONFORME ESPECIFICADO NO PROJETO E NA MEMÓRIA DE CÁLCULO	6,81	m³
1.2.6	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de folhas de porta de forma manual	28,35	m²
1.2.7	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de janelas de porta de forma manual	19,90	m²
1.2.8	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	REMOÇÃO DE TODAS AS LOUÇAS EXISTENTES (VASO SANITÁRIO E LAVATÓRIO) DA EDIFICAÇÃO A SER REFORMADA	3,00	UN
1.2.9	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição das lajes da edificação conforme indicado em projeto arquitetônico. Execução de forma mecanizada.	0,98	m³
1.2.10	Demolição de reboco (REF.: ORSE - 17)	DEMOLIÇÃO DE REBOCO DE FORMA MANUAL NAS SALAS DE AULA ATÉ H=1,60M DE ALTURA PARA O RECEBIMENTO DO REVESTIMENTO CERÂMICO	351,74	m²
1.3.0	SUPERESTRUTURA			
1.3.1	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (REF.: SEINFRA - C4458)	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	39,47	m²
1.4.0	PAREDES			
1.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	As alvenarias de tijolos de 06 furos serão executadas com os mesmos ligeiramente molhados, em fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas. Suas juntas terão espessura ideal de 15mm, admitindo-se no máximo 25mm. Execução de alvenaria em tijolo cerâmico de 06 furos em 1/2 vez (espessura de 09cm), para o levante das paredes de vedação.	147,68	m²

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.5.0	COBERTURA			
1.5.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	REVISÃO GERAL DA COBERTURA EXISTENTE QUE VAI PERMANECER, CONFORME ESPECIFICADO NO PROJETO	92,79	m²
1.5.2	REVISÃO GERAL DE COBERTURAS DE TELHAS CERÂMICAS	REVISÃO GERAL DA COBERTURA EXISTENTE QUE VAI PERMANECER, CONFORME ESPECIFICADO NO PROJETO	525,83	m²
1.5.3	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção manual do telhamento da edificação a ser substituída pela cobertura termoacústica	291,91	m²
1.5.4	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção manual da trama de madeira da cobertura da edificação a ser substituída pela cobertura termoacústica	291,91	m²
1.5.5	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL DUPLA, TRAPEZOIDAL (EXTERNO) E LISA (INTERNO), ESPESSURA 30MM, ENCHIMENTO EM POLIURETANO, CHAPAS DE 0,5MM E ACABAMENTO DE BORDA, PRÉ-PINTADA EM AMBAS AS FACES NA COR BRANCA	280,72	m²
1.5.6	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Trama de aço, composto por perfis laminados e/ou de chapa dobrada para suporte da cobertura em telhamento metálico.	280,72	m²
1.5.7	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA (REF.: SEINFRA - C1002)	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA DUPLA (SOBRE E SOB A TELHA)	55,14	M
1.5.8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Execução de calha em chapa de aço galvanizado BWG 24 com 50cm de largura nas águas furtadas da cobertura da Edificação Principal.	58,09	M
1.6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
		OBSERVAR DISPOSIÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS E EXECUTAR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO E PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS. GARANTIR QUE TODOS OS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO DEVERÃO TER PRESSÃO ADEQUADA		
1.7.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
		OBSERVAR DISPOSIÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS E EXECUTAR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO E PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS. GARANTIR QUE TODOS OS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO DEVERÃO TER PRESSÃO ADEQUADA		
1.8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
		SER EXECUTADO, CONFORME O MEMORIAL DESCRITIVO, MEMORIA DE CALCULO E PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA		
1.9.0	LOUÇAS E ACESSÓRIOS			
		OBSERVAR DISPOSIÇÃO DAS LOUÇA E ACESSÓRIOS E EXECUTAR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO		
1.10.0	PAVIMENTAÇÃO			
1.10.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	CONTRAPISO NO BANHEIRO A SER REFORMADO	32,50	m²
1.10.2	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 50 x 50 cm, Eliane, linha bianco plus po ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço (REF.: 10617 - ORSE)	Piso cerâmico, com resistência a abrasão do nível PEI-5, tipo "A", com base dita em pó-de-pedra, nas dimensões 50cm x 50cm, assentado com argamassa industrializada e rejuntado.	32,50	m²
1.11.0	REVESTIMENTOS			
1.11.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas. Será aplicado chapisco nas parede que tiveram o reboco demolido para recebimento do revestimento cerâmico, nas paredes novas e nas partes onde se fizer necessário.	647,10	m²
1.11.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	Este serviço consiste no assentamento de cerâmicas 10cm x 10cm, classe "A", sobre o emboço, respeitando o intervalo mínimo de 14 dias, com argamassa pré-fabricada AC-II ou AC-III. As juntas entre as cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5mm, que serão preenchidas após 7 dias e após escovadas e umedecidas, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branca. Devendo ser aplicado nas paredes que não receberão cerâmica e no restante da parede, acima dos 1,60m ou 60cm do revestimento cerâmico.	789,52	m²
1.11.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência, respeitando o intervalo mínimo de 24 horas. Sua espessura ideal será de 20mm, devendo ser: taliscado, atentando para o esquadro com a parede adjacente; sarrafeado com régua e desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com desempenadeira lisa, resultando em uma superfície lisa, alinhada, prumada e uniforme. O reboco servirá de base para a pintura. Devendo ser aplicado nas paredes que não receberão cerâmica e no restante da parede, acima dos 1,60m ou 60cm do revestimento cerâmico.	295,36	m²
1.11.4	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS/TALHADEIRAS (REF.: 84084 - SINAPI)	Apicoamento em algumas áreas para assentamento de cerâmicas 10cm x 10cm	396,82	m²
1.11.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência, respeitando o intervalo mínimo de 24 horas. Sua espessura ideal será de 20mm, devendo ser: taliscado, atentando para o esquadro com a parede adjacente; sarrafeado com régua e desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com desempenadeira lisa, resultando em uma superfície lisa, alinhada, prumada e uniforme. O emboço servirá de base para recebimento de cerâmica.	351,74	m²
1.11.6	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas. Ser executado na laje do banheiro que vai ser reformado	39,47	m²
1.11.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência, respeitando o intervalo mínimo de 24 horas. Ser executado na laje do banheiro que vai ser reformado	39,47	m²
1.12.0	FORROS			
1.12.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 - P	INSTALAR NOS AMBIENTES DA EDIFICAÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	436,77	m²
1.13.0	ESQUADRIAS			
1.13.1	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS - (REF.: SEINFRA - C1958)	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	37,26	m²
1.13.2	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (REF.: SEINFRA - C4518)	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	8,96	m²

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.13.3	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	0,50	m²
1.13.4	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	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	78,00	m²
1.13.5	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021 P	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	79,20	m²
1.13.6	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	4,50	m²
1.14.0	PINTURAS			
1.14.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	Aplicação de tinta de fundo, sobre o reboco, respeitando o intervalo mínimo de 28 dias, para homogeneizar a porosidade do substrato. Deverá ser aplicada sobre superfície isenta de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos. Deverá ser aplicado em todas as superfícies de paredes que receberão pintura (internas e externas).	295,36	m²
1.14.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Emassamento com massa corrida, a fim de regularizar alguma imperfeição que a parede possa apresentar. Deverá ser aplicado e posteriormente lixado em todas as paredes internas que receberão pintura.	964,29	m²
1.14.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Deverá ser aplicada nas paredes, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação e aplicado sobre a massa corrida. Devendo obedecer as cores do projeto arquitetônico.	964,29	m²
1.14.4	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRIMIDO). - REF.: (SINAPI - 74145/001)	Esmalte sintético fosco aplicado em superfície metálica, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação e após a aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em uma demão. Devendo ser aplicada nas esquadrias metálicas e gradis.	907,22	m²
1.14.5	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	Emassamento com massa corrida, a fim de regularizar alguma imperfeição que o reboco/forro possa apresentar. Deverá ser aplicado e posteriormente lixado em todas os forros que receberão pintura.	168,39	m²
1.14.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (REF.: 88486 - SINAPI)	Deverá ser aplicada nos forros, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação e aplicado sobre a massa corrida. Devendo obedecer as cores do projeto arquitetônico.	168,39	m²
1.14.7	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	Pintura de demarcação da quadra existente	198,02	M
1.15.0	BANCADAS E DIVISÓRIAS			
1.15.1	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	Fornecimento e instalação de divisórias em granito para os banheiros. Devendo ser chumbadas no piso e na parede em no mínimo 3cm. Seguindo os cortes e especificações do projeto arquitetônico.	13,90	m²
1.15.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	Bancada em granito cinza andorinha, com suportes e chumbamentos, cuba oval de embutir para os lavatórios dos banheiros.	4,20	m²
1.15.3	SUORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de suporte mão francesa nas bancadas e prateleiras a serem executadas.	12,00	UN
1.16.0	DIVERSOS			
1.16.1	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO (REF.: SINAPI - 74125/002)	INSTALAR EM TODOS OS BANHEIROS DA EDIFICAÇÃO EM REFORMA	7,08	m²
1.16.2	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de barras de apoio em aço inox para WC PNE	2,00	UN
1.16.3	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de barras de apoio em aço inox para WC PNE	4,00	UN
1.16.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	IMPERMEABILIZAÇÃO NA ÁREA MOLHADA - BANHEIROS	46,74	m²
2.0.0	AMPLIAÇÃO			
2.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA	Mão de Obra de equipe composta por Engenheiro Civil, Mestre de Obras e Vigia para administração e segurança da obra, enquanto durar o prazo de execução estabelecido no cronograma físico-financeiro.	12,00	UN
2.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.2.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	Locação da obra com gabarito em tábuas pontaleteadas, para observar o devido esquadro na locação das paredes e estruturas da construção.	103,57	M
2.2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição mecanizada da alvenaria de toda a Edificação, conforme indicado em projeto arquitetônico.	28,02	m³
2.2.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO	Todo o piso da área administrativa a ser ampliada	44,49	m²
2.2.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de folhas de porta de forma manual	7,98	m²
2.2.5	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de janelas de porta de forma manual	4,50	m²
2.2.6	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	REMOÇÃO DE TODAS AS LOUÇAS EXISTENTES (VASO SANITÁRIO E LAVATÓRIO) DA EDIFICAÇÃO A SER REFORMADA	2,00	UN
2.2.7	ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO EM CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA, INCLUINDO FUNDAÇÕES, SUPERESTRUTURA, CISTERNAS, MUROS DE ARRIMO E RESERVATÓRIOS. COM FORNECIMENTO DE QUANTITATIVOS RESUMO DE AÇO, CONCRETO E FORMA. (REF.: SEINFRA - C4584)	ELABORAR PROJETOS EXECUTIVOS DA EDIFICAÇÃO, CONFORME DESCRITOS NO ITENS, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO.	24,00	UT
2.2.8	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, COM MEMORIAL DESCRITIVO E LISTA DE MATERIAIS. (REF.: SEINFRA - C4584)		14,00	UT
2.2.9	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, COM MEMORIAL DESCRITIVO E LISTA DE MATERIAIS. INCLUINDO DIMENSIONAMENTO E DETALHAMENTO DE SISTEMA DE TANQUES SÉPTICOS. (REF.: SEINFRA - C4584)		14,00	UT
2.2.10	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM, COM MEMORIAL DESCRITIVO E LISTA DE MATERIAIS.		8,00	UT
2.2.11	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO, COMPOSTO PELAS INSTALAÇÕES DE SPDA, GLP, HIDRANTES, EXTINTORES, SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO, SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E DEMAIS INSTALAÇÕES EXIGIDAS EM REGULAMENTAÇÃO. INCLUINDO DIMENSIONAMENTO, DETALHAMENTO, MEMORIAL, LISTA DE MATERIAIS E APROVAÇÃO NO CORPO DE BOMBEIROS. (REF.: SEINFRA - C4584)		14,00	UT
2.3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
2.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação manual em solo natural de valas para a posterior execução dos elementos de fundação.	40,37	m³

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
2.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	Escavação manual em solo natural para a posterior execução dos elementos de fundação.	24,99	m³
2.3.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	Descarga e espalhamento de solo argilo-arenoso no terreno da edificação em camadas de 20cm. Ao final de cada camada deve-se molhar o aterro a fim de se obter a "umidade ótima" do material e em seguida compactar a camada, só após eliminar o máximo de vazios deve-se colocar a próxima camada. Execução de forma mecanizada.	227,83	m³
2.4.0	INFRAESTRUTURA			
2.4.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	Lastro de Concreto Magro de 5cm para preparar a base para as sapatas a serem executadas de concreto armado e de concreto ciclópico.	16,66	m²
2.4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (REF.: SEINFRA-C0054)	Preenchimento das valas que servirão de fundação às paredes com "pedra-de-mão" e argamassa de cimento e areia, traço 1:4. As pedras devem ter boa resistência, apoiadas na argamassa e ocupar 30% do volume total da fundação.	40,37	m³
2.4.3	CONCRETO ARMADO DOSADO 25 MPA INCL FORMA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO - R01	Confeção, lançamento e adensamento do concreto em vigas, com o traço determinado a partir da dosagem racional, a fim de se atingir resistência característica a compressão não inferior a 25 Mpa. Seu transporte deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação de seus componentes. Não sendo permitida o lançamento a alturas superiores a 02 metros. Não sendo permitido o adensamento manual, devendo-se adotar precauções para evitar a vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor e dificultar a aderência com o concreto. Armadura das vigas. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça a perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, e consequente exposição após a desforma, para isso deve-se obedecer as recomendações de cobrimento da NBR 6118. Confeção das formas dos vigas. O seu dimensionamento deverá ser feito de modo a evitar excessivas deformações provocados pelo adensamento do concreto. Deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. E molhadas até a saturação, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.	12,77	m³
2.4.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	As alvenarias de tijolos de 06 furos serão executadas com os mesmos ligeiramente molhados, em fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas. Suas juntas terão espessura ideal de 15mm, admitindo-se no máximo 25mm. Execução de alvenaria em tijolo cerâmico de 06 furos em 1/2 vez (espessura de 09cm), para o levante das paredes de vedação.	12,11	m²
2.5.0	SUPERESTRUTURA			
2.5.1	CONCRETO ARMADO DOSADO 25 MPA INCL FORMA, ESCORAMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO - R01	Confeção, lançamento e adensamento do concreto em vigas, com o traço determinado a partir da dosagem racional, a fim de se atingir resistência característica a compressão não inferior a 25 Mpa. Seu transporte deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação de seus componentes. Não sendo permitida o lançamento a alturas superiores a 02 metros. Não sendo permitido o adensamento manual, devendo-se adotar precauções para evitar a vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor e dificultar a aderência com o concreto. Armadura das vigas. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça a perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, e consequente exposição após a desforma, para isso deve-se obedecer as recomendações de cobrimento da NBR 6118. Confeção das formas dos vigas. O seu dimensionamento deverá ser feito de modo a evitar excessivas deformações provocados pelo adensamento do concreto. Deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. E molhadas até a saturação, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.	13,37	m³
2.5.2	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (REF.: SEINFRA - C4458)	Execução de laje tipo voltterrana, para forro, com trilhos, entre eixo de 38cm, e lajotas pré-moldada ou EPS. Sobre os trilhos e enchimentos será concretado uma camada de concreto fck 20Mpa com 3cm de espessura e ferragem negativa. Inclusive escoramento durante 21 dias. Devendo ser previstas as instalações antes da concretagem do capeamento.	101,64	m²
2.5.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	Contraverga em concreto armado colocada abaixo do vão da janela com seção mínima de 12x15cm e transpasse para ambos os lados de 1/4 do comprimento do vão e maior que 30cm.		
2.5.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	IMPERMEABILIZAÇÃO DOS BALDRAMES EM TODA A ESCOLA A SER AMPLIADA E NA ÁREA MOLHADA (VESTIÁRIO E BANHEIRO DOS FUNCIONÁRIOS)	12,11	m²
2.6.0	PAREDES			
2.6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	As alvenarias de tijolos de 06 furos serão executadas com os mesmos ligeiramente molhados, em fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas. Suas juntas terão espessura ideal de 15mm, admitindo-se no máximo 25mm. Execução de alvenaria em tijolo cerâmico de 06 furos em 1/2 vez (espessura de 09cm), para o levante das paredes de vedação.	629,79	m²
2.7.0	COBERTURA			
2.7.1	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL DUPLA, TRAPEZOIDAL (EXTERNO) E LISA (INTERNO), ESPESSURA 30MM, ENCHIMENTO EM POLIURETANO, CHAPAS DE 0,5MM E ACABAMENTO DE BORDA, PRÉ-PINTADA EM AMBAS AS FACES NA COR BRANCA	742,11	m²
2.7.2	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA (REF.: SEINFRA - C1002)	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA DUPLA (SOBRE E SOB A TELHA)	64,00	M
2.7.3	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Execução de calha em chapa de aço galvanizado BWG 26 com 33cm de largura nos encontros do telhamento com as platibandas da cobertura da Edificação.	214,03	M
2.7.4	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL. (REF.: SINAPI - 71623)	Execução de chapim em concreto, moldado no local com formas madeirite para acabamento da última fiada das platibandas da edificação.	259,66	M
2.7.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Execução de calha em chapa de aço galvanizado BWG 24 com 50cm de largura nas águas furtadas da cobertura da Edificação Principal.	125,10	M
2.7.6	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELIÇAS - FORNECIMENTO E MONTAGEM	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELIÇAS, FORNECIMENTO E MONTAGEM, INCLUSIVE TRELIÇAS, TERÇAS E ACESSÓRIOS	742,11	m²
2.7.7	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES (REF.: SEINFRA - C1353)	ESTRUTURA METÁLICA DAS MARQUISES DA ENTRADA DA EDIFICAÇÃO, CONFORME PROJETO	39,14	m²
2.7.8	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Trama de aço, composto por perfis laminados e/ou de chapa dobrada para suporte da cobertura em telhamento metálico.	742,11	m²
2.8.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
		OBSERVAR DISPOSIÇÃO HIDRÁULICA E EXECUTAR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO E PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS. GARANTIR QUE TODOS OS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO DEVERÃO TER PRESSÃO ADEQUADA		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
2.9.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
		OBSERVAR DISPOSIÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS E EXECUTAR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO E PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS. GARANTIR QUE TODOS OS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO DEVERÃO TER PRESSÃO ADEQUADA		
2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
		SER EXECUTADO, CONFORME O MEMORIAL DESCRITIVO, MEMORIA DE CALCULO E PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA		
2.11.0	LOUÇAS E ACESSÓRIOS			
		OBSERVAR DISPOSIÇÃO DAS LOUÇA E ACESSÓRIOS E EXECUTAR CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO		
2.12.0	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO E GÁS			
		EXECUTAR TUBULAÇÕES, CONEXÕES E DEMAIS PEÇAS COMPONENTES DO SISTEMA DE GÁS E INCÊNDIO DA EDIFICAÇÃO. OBSERVAR PROJETO ARQUITETÔNICO E PROJETO EXECUTIVO DE COMBATE INCÊNDIO E GLP		
2.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS			
		INSTALAR CALHAS, TUBOS DE QUEDA, CAIXAS DE PASSAGENS, CANALETAS E CONEXÕES PARA REMOÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS DA EDIFICAÇÃO. OS FLUIDOS SERÃO LANÇADOS NA REDE PÚBLICA NAS VIAS FRONTAL, LATERAL E POSTERIOR, CONFORME PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM		
2.14.0	PAVIMENTAÇÃO			
2.14.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	CONTRAPISO EM TODA A ÁREA A SER AMPLIADA	819,66	m²
2.14.2	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 50 x 50 cm, Eliane, linha bianco plus po ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço (REF.: 10617 - ORSE)	Piso cerâmico, com resistência a abrasão do nível PEI-5, tipo "A", com base dita em pó-de-pedra, nas dimensões 50cm x 50cm, assentado com argamassa industrializada e rejuntado.	239,29	m²
2.14.3	PISO EM GRANILITE, ESP 12MM, ACABAMENTO POLIDO, COR AREIA, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,20X1,20M (POLIMENTO MECANIZADO)	Piso composto por agregados rochosos de alta dureza, dimensionados granulometricamente, de forma a permitir a obtenção de argamassas compactas, sem espaços vazios em sua estrutura, capazes de constituir pisos de alta resistência a esforços mecânicos e de receber acabamento polido, com aspecto final UNIFORME, HOMOGÊNEO E BELO.	580,37	m²
2.14.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	Ser executado, conforme especificado no projeto arquitetônico	1,61	m²
2.14.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	Execução de calçadas e passarelas em concreto moldado in loco, com espessura de 6,0cm.	80,21	m²
2.15.0	REVESTIMENTOS			
2.15.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas. Será aplicado chapisco nas paredes que tiveram o reboco demolido para recebimento do revestimento cerâmico, nas paredes novas e nas partes onde se fizer necessário.	1.259,58	m²
2.15.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência, respeitando o intervalo mínimo de 24 horas. Sua espessura ideal será de 20mm, devendo ser: taliscado, atentando para o esquadro com a parede adjacente; sarrafeado com régua e desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com desempenadeira lisa, resultando em uma superfície lisa, alinhada, prumada e uniforme. O emboço servirá de base para recebimento de cerâmica.	795,97	m²
2.15.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência, respeitando o intervalo mínimo de 24 horas. Sua espessura ideal será de 20mm, devendo ser: taliscado, atentando para o esquadro com a parede adjacente; sarrafeado com régua e desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com desempenadeira lisa, resultando em uma superfície lisa, alinhada, prumada e uniforme. O reboco servirá de base para a pintura. Devendo ser aplicado nas paredes que não receberão cerâmica e no restante da parede, acima dos 1,60m ou 60cm do revestimento cerâmico.	463,61	m²
2.15.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	Este serviço consiste no assentamento de cerâmicas 10cm x 10cm, classe "A", sobre o emboço, respeitando o intervalo mínimo de 14 dias, com argamassa pré-fabricada AC-II ou AC-III. As juntas entre as cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5mm, que serão preenchidas após 7 dias e após escovadas e umedecidas, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branca. Devendo ser aplicadas nos ambientes internos e circulações até uma altura de 1,60m, sendo que, até 1,50m na cor branca e 0,10m (última fiada) na cor verde, 60cm nas fachadas externas na cor verde folha e até o forro nas paredes indicadas no projeto arquitetônico, na cor branca.	795,97	m²
2.15.5	REVESTIMENTO DE FACHADA EM TIJOLINHO COR TERRACOTA	Este serviço consiste no assentamento de placas tipo tijolinho, sobre o emboço, respeitando o intervalo mínimo de 14 dias, com argamassa pré-fabricada AC-II ou AC-III. As juntas entre as cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5mm, que serão preenchidas após 7 dias e após escovadas e umedecidas, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor marrom. Devendo ser aplicadas nas paredes externas da fachada na cor terracota.	75,60	m²
2.15.6	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas. Ser executado na laje do banheiro que vai ser reformado	101,64	m²
2.15.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência, respeitando o intervalo mínimo de 24 horas. Ser executado na laje do banheiro que vai ser reformado	101,64	m²
2.16.0	FORROS			
2.16.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	INSTALAR NOS AMBIENTES DA EDIFICAÇÃO, CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	470,89	m²
2.17.0	ESQUADRIAS	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO		
2.17.1	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (REF.: SEINFRA - C4518)	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	12,80	m²
2.17.2	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS - (REF.: SEINFRA - C1958)	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	31,08	m²
2.17.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO ARQUITETÔNICO	3,84	m²
2.18.0	PINTURAS			

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
2.18.1	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRIIMIDO). - REF.: (SINAPI - 74145/001)	Esmalte sintético fosco aplicado em superfície metálica, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação e após a aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em uma demão. Devendo ser aplicada nas esquadrias metálicas e gradis.	598,44	m²
2.18.2	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	Aplicação de tinta de fundo, sobre o reboco, respeitando o intervalo mínimo de 28 dias, para homogeneizar a porosidade do substrato. Deverá ser aplicada sobre superfície isenta de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorações e materiais soltos. Deverá ser aplicado em todas as superfícies de paredes que receberão pintura (internas e externas).	672,07	m²
2.18.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Emassamento com massa corrida, a fim de regularizar alguma imperfeição que a parede possa apresentar. Deverá ser aplicado e posteriormente lixado em todas as paredes internas que receberão pintura.	672,07	m²
2.18.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	Deverá ser aplicada nas paredes, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação e aplicado sobre a massa corrida. Devendo obedecer as cores do projeto arquitetônico.	672,07	m²
2.18.5	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	Emassamento com massa corrida, a fim de regularizar alguma imperfeição que o reboco/forro possa apresentar. Deverá ser aplicado e posteriormente lixado em todas os forros que receberão pintura.	254,54	m²
2.18.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (REF.: 88486 - SINAPI)	Deverá ser aplicada nos forros, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação e aplicado sobre a massa corrida. Devendo obedecer as cores do projeto arquitetônico.	254,54	m²
2.19.0	BANCADAS E DIVISÓRIAS			
2.19.1	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (REF.: SEINFRA - C4096)	Fornecimento e instalação de divisórias em granito para os banheiros. Devendo ser chumbadas no piso e na parede em no mínimo 3cm. Seguindo os cortes e especificações do projeto arquitetônico.	38,63	m²
2.19.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	Ser instado nos ambientes, conforme o projeto executivo arquitetônico	64,04	m²
2.19.3	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SUPORTE DAS BANCADAS	60,00	UN
2.19.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	Deverá ser executada a soleira de granito nos encontros dos pisos granilites com cerâmico, na região das portas.	5,52	M
2.19.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	Fornecimento e instalação de peitoril em granito sobre contra verga das janelas	126,50	M
2.20.0	DIVERSOS			
2.20.1	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO (REF.: SINAPI - 74125/002)	Ser executado, conforme especificado no projeto arquitetônico	2,40	m²
2.20.2	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de barras de apoio em aço inox para WC PNE	8,00	UN
2.20.3	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS (REF.: SEINFRA - C2222)	Revestimento em alumínio composto (ACM) de fachadas e estruturas, conforme indicação em projeto arquitetônico.	13,57	m²
2.20.4	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	BICICLETÁRIO E BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTE	21,35	M
2.20.5	BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA, COM NICHOS PARA PLANTAS ORNAMENTAIS	Execução de estrutura esbelta de concreto armado com fixação de pranchas de madeira com suportes mão francesa para assento.	8,00	UN
2.20.6	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO (SEINFRA - C0361)	Ser executado, conforme especificado no projeto arquitetônico	30,90	M
2.20.7	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL. (REF.: SINAPI - 71623)	Ser executado, conforme especificado no projeto arquitetônico	48,00	M
2.20.8	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada (REF.: ORSE - 2394)	Ser executado, conforme especificado no projeto arquitetônico	38,70	m³
2.20.9	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	Ser executado, conforme especificado no projeto arquitetônico	12,00	UN
2.20.10	TAMPO PARA BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, 180X50CM, INSTALADA SOBRE RESPALDO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (BWC)	Fornecimento e instalação de tampo de granito apoiado sobre perímetro de parede para assento de banco fixo de alvenaria.	2,00	UN
2.20.11	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2") COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	Ser executado, conforme especificado no projeto arquitetônico	41,00	m²
2.20.12	PLACA EM AÇO GALVANIZADO GSG 16, E=1,55MM, MEDINDO 15x30CM COM VINIL APLICADO EM 1 FACE E LETRAS EM ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	Placa em aço galvanizado, fixada nas portas para identificação dos ambientes.	30,00	UN
2.21.0	MURO, FACHADA, PAVIMENTAÇÃO EXTERNA E LIXEIRA			
2.21.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.21.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	DEMOLIÇÃO DA ALVANERIA DE FORMA MANUAL , SEM REAPROVEITAMENTO, CONFORME ESPECIFICADO NO PROJETO E NA MEMÓRIA DE CÁLCULO	10,33	m³
2.21.1.2	Remoção de esquadria metálica, com ou sem reaproveitamento	Remoção da porta principal de acesso a escola e o portão da garagem	8,40	m²
2.21.1.3	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M.AF_05/2018	Poda de árvores existentes	3,00	UN
2.21.1.4	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	Poda de árvores existentes	6,00	UN
2.21.2.0	MOVIMENTO DE TERRA			
2.21.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - (Ref. SEINFRA C1256)	Escavação manual em solo natural de valas para a posterior execução dos elementos de fundação.	10,48	m³
2.21.2.2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2017	COMPACTAR FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES DIRETAS E CORRIDAS	15,36	m²
2.21.2.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	Descarga e espalhamento de solo argilo-arenoso no terreno da edificação em camadas de 20cm. Ao final de cada camada deve-se molhar o aterro a fim de se obter a "umidade ótima" do material e em seguida compactar a camada, só após eliminar o máximo de vazios deve-se colocar a próxima camada. Execução de forma mecanizada.	502,97	m³
2.21.3.0	INFRAESTRUTURA			
2.21.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	Lastro de Concreto Magro de 5cm para preparar a base para as sapatas a serem executadas de concreto armado e de concreto ciclópico.	15,36	m²

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
2.21.3.2	CONCRETO ARMADO DOSADO 25 MPA INCL FORMA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO - R01	Confeção, lançamento e adensamento do concreto em vigas, com o traço determinado a partir da dosagem racional, a fim de se atingir resistência característica a compressão não inferior a 25 Mpa. Seu transporte deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação de seus componentes. Não sendo permitida o lançamento a alturas superiores a 02 metros. Não sendo permitido o adensamento manual, devendo-se adotar precauções para evitar a vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor e dificultar a aderência com o concreto. Armadura das vigas. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça a perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, e consequente exposição após a desforma, para isso deve-se obedecer as recomendações de cobrimento da NBR 6118. Confeção das formas dos vigas. O seu dimensionamento deverá ser feito de modo a evitar excessivas deformações provocados pelo adensamento do concreto. Deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. E molhadas até a saturação, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.	6,08	m³
2.21.3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	Alvenaria de furo 9x14x19cm assentada em 1 vez (largura de 14cm) sobre a fundação de pedra argamassada com argamassa de cimento e areia, traço de 1:4, até a altura, nivelada, do piso acabado.	1,58	m²
2.21.4.0	SUPERESTRUTURA			
2.21.4.1	CONCRETO ARMADO DOSADO 25 MPA INCL FORMA, ESCORAMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO - R01	Confeção, lançamento e adensamento do concreto em vigas, com o traço determinado a partir da dosagem racional, a fim de se atingir resistência característica a compressão não inferior a 25 Mpa. Seu transporte deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação de seus componentes. Não sendo permitida o lançamento a alturas superiores a 02 metros. Não sendo permitido o adensamento manual, devendo-se adotar precauções para evitar a vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor e dificultar a aderência com o concreto. Armadura das vigas. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça a perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, e consequente exposição após a desforma, para isso deve-se obedecer as recomendações de cobrimento da NBR 6118. Confeção das formas dos vigas. O seu dimensionamento deverá ser feito de modo a evitar excessivas deformações provocados pelo adensamento do concreto. Deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. E molhadas até a saturação, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.	23,92	m³
2.21.4.2	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (REF.: SEINFRA - C4458)	Execução de laje tipo voltterrana, para forro, com trilhos, entre eixo de 38cm, e lajotas pré-moldada ou EPS. Sobre os trilhos e enchimentos será concretado uma camada de concreto fck 20Mpa com 3cm de espessura e ferragem negativa. Inclui escoramento durante 21 dias. Devendo ser previstas as instalações antes da concretagem do capeamento.	7,25	m²
2.21.5.0	PAREDES			
2.21.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	As alvenarias de tijolos de 06 furos serão executadas com os mesmos ligeiramente molhados, em fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas. Suas juntas terão espessura ideal de 15mm, admitindo-se no máximo 25mm. Execução de alvenaria em tijolo cerâmico de 06 furos em 1/2 vez (espessura de 09cm), para o levante das paredes de vedação.	272,63	m²
2.21.6.0	PAVIMENTAÇÃO			
2.21.6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	Execução de piso intertravado com bloquetes prismáticos (retangulares) de concreto sobre colchão de areia	2.004,15	m²
2.21.6.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	Execução de piso cimentado rústico, conforme especificado no projeto e memória de cálculo.	6,45	m²
2.21.7.0	REVESTIMENTOS			
2.21.7.1	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_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas. Será aplicado chapisco nas paredes que tiveram o reboco demolido para recebimento do revestimento cerâmico, nas paredes novas e nas partes onde se fizer necessário.	1.592,88	m²
2.21.7.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência, respeitando o intervalo mínimo de 24 horas. Sua espessura ideal será de 20mm, devendo ser: taliscado, atentando para o esquadro com a parede adjacente; sarrafeado com régua e desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com desempenadeira lisa, resultando em uma superfície lisa, alinhada, prumada e uniforme. O reboco servirá de base para a pintura. Devendo ser aplicado nas paredes que não receberão cerâmica e no restante da parede, acima dos 1,60m ou 60cm do revestimento cerâmico.	147,12	m²
2.21.7.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	Este serviço consiste no assentamento de cerâmicas 10cm x 10cm, classe "A", sobre o emboço, respeitando o intervalo mínimo de 14 dias, com argamassa pré-fabricada AC-II ou AC-III. As juntas entre as cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5mm, que serão preenchidas após 7 dias e após escovadas e umedecidas, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branca. Devendo ser aplicadas nos ambientes internos e circulações até uma altura de 1,60m, sendo que, até 1,50m na cor branca e 0,10m (última fiada) na cor verde, 60cm nas fachadas externas na cor verde folha e até o forro nas paredes indicadas no projeto arquitetônico, na cor branca.	38,41	m²
2.21.7.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia fina no traço 1:2:8, sobre o chapisco de aderência, respeitando o intervalo mínimo de 24 horas. Sua espessura ideal será de 20mm, devendo ser: taliscado, atentando para o esquadro com a parede adjacente; sarrafeado com régua e desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com desempenadeira lisa, resultando em uma superfície lisa, alinhada, prumada e uniforme. O emboço servirá de base para recebimento de cerâmica.	38,41	m²
2.21.8.0	ESQUADRIAS			
2.21.8.1	Gradil de ferro 1/2"x1/2" espaçamento 10cm-montantes de tubo de aço galv. ø 2" espaçamento 3m inclusive assentamento (REF.: ORSE - 1871)	Fornecimento e instalação de gradil fixo na fachada principal.	29,00	m²

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
2.21.8.2	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (REF.: SEINFRA - C3659)	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO	5,46	m²
2.21.8.3	Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm (ORSE - 4629)	SER EXECUTADO, CONFORME O PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO	7,50	m²
2.21.9.0	PINTURAS			
2.21.9.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	Deverá ser aplicada nas paredes, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação e aplicado sobre a massa corrida. Devendo obedecer as cores do projeto arquitetônico.	196,62	m²
2.21.9.2	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSO). - REF.: (SINAPI - 74145/001)	Esmalte sintético fosco aplicado em superfície metálica, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação e após a aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em uma demão. Devendo ser aplicada nas esquadrias metálicas e gradis.	58,00	m²
2.21.9.3	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (REF.: SEINFRA - C0588)	Caiação no muro da edificação	1.592,88	m²
2.21.9.4	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	Aplicação de tinta de fundo, sobre o reboco, respeitando o intervalo mínimo de 28 dias, para homogeneizar a porosidade do substrato. Deverá ser aplicada sobre superfície isenta de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos. Deverá ser aplicado em todas as superfícies de paredes que receberão pintura (internas e externas).	545,26	m²
2.22.0	SERVIÇOS FINAIS			
2.22.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (Ref.: 72897 - SINAPI)	Carga e transporte de todo o entulho gerado das demolições, remoções, retiradas e restos de execução da obra.	600,00	m³
2.22.2	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM (REF.: 72900 - SINAPI)	Carga e transporte de todo o entulho gerado das demolições, remoções, retiradas e restos de execução da obra.	600,00	m³
2.22.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Limpeza de todos os ambientes e acessos da escola. Remoção de manchas e salpicos de tinta e argamassa. Limpeza de todas as louças, vidros e metais.	1.000,00	m²



Eng.º Civil Responsável
Nome: Paulo Henrique Nogueira da Silva Filho
CREA: 1917182430

Teresina-PI, 18 de Abril de 2022.



Secretaria Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

Este projeto trata da instalação de subestação aérea trifásica da escola listada a seguir, em favor da Secretaria de Estado da Educação – SEDUC - PI.

LOTE	ESCOLA	CIDADE
1	CETI DESEMBARGADOR JOSÉ DE ARIMATHÉA TITO	PIRIPIRI-PI

2. FINALIDADE

O projeto tem por finalidade corrigir a deficiência do fornecimento de energia elétrica na escola, colocando-se subestação aérea e redimensionando a rede elétrica existente, que se encontra em situação precária e que precisa de atenção com urgência, bem como adequar as instalações elétricas da parte interna, como: iluminação, tomadas e climatização dessa escola.

3. CONSIDERAÇÕES

Foram utilizados como critérios básicos para rede de distribuição os mesmos adotados pela concessionária de energia local e pela ABNT, de modo a garantir as mínimas condições de segurança técnica e econômica.

4. SUPORTE ENERGÉTICO

A extensão primária em 13,8kV desviará da RDU-13.8kV com estruturas e rede de distribuição compacta protegida, conforme padrões adotados pela EQUATORIAL ENERGIA-PIAUI.

5. REDE DE MÉDIA TENSÃO

A rede de média tensão (MT) que atenderá o prédio citado será em 13,8kV em poste de concreto armado Duplo “T” com rede de distribuição compacta

protegida, conforme padrões de MT adotados pela EQUATORIAL ENERGIA-PIAUI.

6. REDE DE BAIXA TENSÃO

A rede de baixa tensão será trifásica em 380/220V, que sairá do secundário do transformador em cabo isolado de cobre com seção nominal de acordo com a potência do transformador, passando pelo medidor da EQUATORIAL ENERGIA-PIAUI, até a carga do consumidor.

7. SUBESTAÇÃO

A subestação projetada será do tipo aérea, montada em estruturas e transformadores de acordo com o respectivo projeto ou croqui da Unidade Escolar, em tensão primária 13,8kV e secundária 380/220V.

8. PROTEÇÃO

A proteção contra curto-circuito para cada subestação será feita através de chaves fusíveis com elo fusível, localizadas na estrutura. A proteção contra descargas atmosféricas será feita com pára-raios tipo válvula, instalados na estrutura do transformador. A proteção da BT contra curto-circuito ou sobrecarga, será garantida por disjuntor trifásico conforme potência de cada transformador, instalados na caixa de medição no próprio poste da subestação.

9. ATERRAMENTO

Os aterramentos da subestação trifásica serão feitos através de uma malha de terra composta por 4 (hastes) hastes de terra coperweld, de bitola 19mm e comprimento 3.000mm, e por condutor de cobre nu, seção nominal de 35mm², com distâncias mínimas de três metros.

Serão conectadas malhas, os para-raios, a carcaça do transformador, o neutro da baixa tensão, através de um único condutor de cobre da mesma seção nominal da malha, já mencionada.

Para a malha de terra a resistência máxima não deverá ultrapassar a 25 Ohms para a subestações aéreas trifásicas, em qualquer época do ano.

10. MEDIÇÃO

A medição será feita em baixa tensão, através de medidor de energia (Kwh), a 3 (três) elementos e 4(quatro) fios, instalados previamente pela EQUATORIAL ENERGIA-PIAUÍ, conforme o caso.

11. FERRAGENS E CONECTORES

As ferragens serão todas de ferro galvanizados do tipo conector de compressão tipo cunha encapados, conector a parafuso fendido, obedecendo aos padrões dessa concessionária.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização.

Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados e em conformidade com a realização dos mesmos, equipamentos e ferramental adequados. A Fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramentas julgados deficientes, cabendo à Contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

A obra será entregue com a subestação ligada, sem instalações provisórias, livre de entulhos ou quaisquer outros elementos que possam impedir a utilização imediata da unidade, devendo a Contratada comunicar, por escrito, à Fiscalização, a conclusão dos serviços para que esta possa proceder a vistoria da obra com vistas à aceitação provisória. Todas as superfícies deverão estar impecavelmente limpas. A fim de que os trabalhos possam ser desenvolvidos com segurança e dentro da boa técnica, cumpre ao instalador o perfeito entendimento das condições atuais dos prédios e das respectivas especificações.



Secretária Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

Em caso de dúvidas quanto à interpretação das especificações e dos desenhos será sempre consultada a Fiscalização, sendo desta o parecer definitivo. Todos os serviços a serem executados deverão obedecer à melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro dos preceitos da NBR 5410 e suas respectivas atualizações, além das normas da concessionária.

As empresas deverão ter em seu quadro um engenheiro eletricista com acervo técnico de já ter executado redes de distribuição de energia em MT (13,8kV) e montagem eletromecânica de subestações aéreas de 45kVA ou superior. As empresas deverão apresentar atestado de capacidade operacional de já terem executado serviços de mesmo porte.

Teresina-PI, 27 de janeiro de 2022.


Eng° Renata de Oliveira Lima
Matrícula:3536513
CREA: 191362771-3