

 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 DA SEDE DA 12ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO					
DATA:	OUTUBRO DE 2021					
LOCAL:	SÃO JOÃO DO PIAUÍ-PI				ÁREA TOTAL (CONSTRUÇÃO): 1109,64 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.			8,00	MÊS
1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO ESTRUTURAL	Projeto no qual constará no mínimo detalhamento de estruturas e tipo de fundação mais adequado à obra, por meio de sondagens do solo e laudo das mesmas.			1,00	UN
1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Projeto executivo para detalhamento das instalações hidrossanitárias da edificação, discriminado em projeto de água fria, projeto de água quente e projeto de esgoto. Todos os projetos deverão ter indicação de detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos, se necessários à compreensão da execução da obra. Todas as pranchas do projeto deverão contemplar legenda com os símbolos e as abreviações adotados, além de isométricos e/ou vistas com a representação dos trajetos e comandos, informando todas as peças e as dimensões necessárias. Deverão ser atendidas todas as normas técnicas e a legislação vigente. O projeto deverá ainda apresentar: memória de cálculo, memorial descritivo, lista de materiais completa e especificações técnicas necessárias para a contratação e a execução da obra.			1,00	UN
1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE DRENAGEM/INSTALAÇÕES PLUVIAIS	Projeto executivo para detalhamento dos dispositivos e acessórios do sistema de água pluvial da edificação incluindo: delimitação da área de contribuição para calhas e condutores; dispositivos de coleta em coberturas (ralos, calhas, rufos, rincões, bandejas, buzinos, etc.); definição das seções das calhas e dos condutores, seus respectivos dimensionamentos e desenvolvimentos; sistemas propostos para coleta e transporte das águas pluviais, na superfície do solo e pisos externos; rede subterrânea coletora com a definição de todas as suas características e detalhamento, contemplando, caixas de inspeção (CI's), caixas de passagem e poços de visita (PV's); esquema geral em corte ou perspectiva da instalação; lançamento em galerias públicas ou em águas de domínio público; declividades, desenvolvimentos, diâmetros de cada ramal, calhas e bocais de ligação aos condutores; legenda com os símbolos e as abreviações adotados em cada prancha e apresentando solução para os problemas.			1,00	UN

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	Projeto executivo para detalhamento dos dispositivos de segurança e combate a incêndio incluindo: planta de emergência (que informa os equipamentos de combate a incêndio e suas quantidades necessárias, e procedimentos de evacuação), instalações de GLP, saídas e iluminação de emergência, detalhamento dos sistemas de combate a incêndio, das dimensões e instalação das placas de sinalização de emergência, instalação e sinalização de extintores, hidrantes, alarmes, luminárias e casa de bombas, todas as pranchas do projeto deverão contemplar legendas com símbolos e as abreviações adotadas. Deverão ser atendidas todas as normas técnicas e a legislação vigente. O projeto deverá ainda apresentar: memorial descritivo, memorial de cálculo e lista de materiais completa e especificações técnicas necessárias para a contratação e a execução do sistema.	1,00	UN
1.2.5	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	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
1.2.6	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	Limpeza da vegetação superficial da área do entorno da edificação com enxada	389,46	M2
1.2.7	LOCAÇÃO 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.	13,00	M
1.3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
1.3.1	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção manual do telhamento da edificação.	181,99	M2
1.3.2	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.	181,99	M2
1.3.3	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção das tesouras de madeira existentes na edificação.	13,00	UN
1.3.4	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção das tesouras de madeira existentes na edificação.	6,00	UN
1.3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Retirada dos aparelhos sanitários dos ambientes, de acordo com o projeto arquitetônico (planta executiva).	14,00	UN
1.3.6	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção dos acessórios dos ambientes, de acordo com o projeto arquitetônico (planta executiva).	9,00	UN
1.3.7	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção dos metais sanitários dos ambientes, de acordo com o projeto arquitetônico (planta executiva).	24,00	UN
1.3.8	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de folhas de porta de forma manual	40,58	M2
1.3.9	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de janelas de porta de forma manual	46,95	M2
1.3.10	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	Retirada de toda a grade de ferro da mureta na entrada do prédio.	63,90	M2

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.3.11	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓS) , SEM REAPROVEITAMENTO	Demolição de cobogós de concreto, conforme locais indicados no memorial de cálculo e na planta baixa de arquitetura.	11,75	M2
1.3.12	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.	12,17	M3
1.3.13	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição de todo o revestimento ceramico das paredes. Os locais onde ocorrerão as demolições estão indicados no memorial de cálculo.	483,94	M2
1.3.14	DEMOLIÇÃO DE PISO REVESTIDO COM CERÂMICA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO	Demolição do piso ceramico existente dos banheiros feminino e masculino, inclusive do lastro de concreto	37,08	M2
1.3.15	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	Demolição do piso granilite existente. Os locais onde ocorrerão as demolições estão indicados no memorial de cálculo e no projeto arquitetônico.	480,61	M2
1.3.16	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO	Demolição de piso cimentado existente, conforme locais indicados no memorial de cálculo.	180,28	M2
1.3.17	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Forro de gesso a ser demolido, conforme locais indicados no memorial de cálculo.	203,17	M2
1.3.18	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Forro de PVC a ser demolido, conforme locais indicados no memorial de cálculo.	424,36	M2
1.3.19	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição manual da alvenaria, conforme indicado no memorial de cálculo e projeto arquitetônico.	58,96	M3
1.3.20	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Demolição mecanizada de pilares e vigas nos locais onde as paredes de alvenaria serão demolidas, conforme locais indicados no projeto arquitetônico.	5,83	M3
1.3.21	DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA (PRÉ MOLDADO)	Demolição das divisórias de concreto existentes nos banheiros masculino e feminino.	16,95	M2
1.3.22	REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO (OU MARMORE)	Remoção de bancada de granito existente, conforme local indicado no memorial de cálculo e projeto arquitetônico.	20,29	M2
1.3.23	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	Remoção de reboco, conforme locais indicados no memorial de cálculo e planta baixa de arquitetura.	1.252,14	M2
1.3.24	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS/TALHADEIRAS	Operação de picagem com a utilização de ponteiro ou talhadeira para incremento de rugosidade à superfície do reboco existente, com o objetivo de aumentar a aderência para a posterior aplicação de revestimento cerâmico. Podendo também ser realizado com serra circular de mão, conferindo riscos no reboco existente, preferencialmente.	16,33	M2
1.3.25	REMOÇÃO DE PINTURA LATEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	Remoção de toda a pintura da escola para a posterior aplicação da nova pintura.	593,82	M2
1.3.26	DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES	Demolição de toda a instalação hidraulica dos banheiros existentes.	11,00	PT
1.3.27	DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES	Demolição de toda a instalação sanitária dos banheiros existentes.	10,00	PT
1.3.28	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³	Todo entulho oriundo de demolições e retiradas devem ser devidamente recolhidos e levados a transporte.	322,48	M3
1.3.29	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Todo entulho produzido na obra deve ser devidamente transportado em caminhão e descartado corretamente.	1.934,77	M3XKM

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.4.0	MOVIMENTO DE TERRA			
1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	Escavação manual em solo natural para a posterior execução dos elementos de fundação.	37,54	M3
1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	Escavação manual em solo natural de valas para a posterior execução dos elementos de fundação.	18,16	M3
1.4.3	EXECUÇÃO DE ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, COM AQUISIÇÃO DE MATERIAL ARGILOSO	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 manual.	40,63	M3
1.5.0	INFRAESTRUTURA			
1.5.1	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.	35,68	M2
1.5.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.	As sapatas serão executadas com concreto armado, conforme projeto executivo estrutural.	11,49	M3
1.5.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS	Pescoços dos pilares que sairão do arranque (sapata) até o nível da cinta inferior.	1,94	M3
1.5.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	Confecção, 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. Confecção 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.	4,55	M3
1.5.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	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, apiloadas na argamassa e ocupar 30% do volume total da fundação.	12,28	M3
1.5.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	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.	3,07	M3

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.5.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	Deverá ser impermeabilizado com emulsão asfáltica todo o perímetro da fundação a ser construída, abrangendo nas laterais 3 fiadas do baldrame de tijolo, fechando em cima no respaldo da cinta	90,25	M2
1.6.0	SUPERESTRUTURA			
1.6.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	Confecção, lançamento e adensamento do concreto em pilares, 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 dos pilares. 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. Confecção das formas dos pilares. 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.	8,21	M3
1.6.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	Confecção, 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. Confecção das formas das 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.	3,55	M3
1.6.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	Execução de cinta de amarração superior em concreto armado moldado in loco, inclusive forma e desforma. Medindo 10x20cm.	71,13	M
1.6.4	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	Execução de laje tipo volterrana, 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.	56,97	M2

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.6.5	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Preparar com betoneira todo o concreto a ser utilizado na obra; Utilizar concreto com Fck mínimo de 20 Mpa em todos os pilares.	1,29	M3
1.6.6	ARMAÇÃO DE LAJE 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	As peças de concreto devem ser armadas de modo que os esforços aos quais estão submetidas sejam combatidas; Utilizar material de ótima qualidade; Seguir demais recomendações da versão mais recente da NBR 6118. Este serviço será executado na laje maciça que será executada no castelo d'água.	69,58	KG
1.6.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	O lançamento do concreto dos pilares deve ser manual; É preciso respeitar os limites máximos de altura de lançamento; Tal serviço deve ser procedido de forma a evitar toda e qualquer segregação dos componentes do concreto.	1,29	M3
1.6.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	As formas a serem empregadas na obra devem ser de ótima qualidade; É preciso garantir a perfeita estanqueidade na vedação das estruturas de forma que sejam evitadas asperdas de água e materiais;	8,61	M2
1.6.9	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	Execução de viga metálica perfil I. Será executada na sala laboratório/treinamentos, conforme local indicado no projeto arquitetônico.	177,10	KG
1.6.10	PILAR METÁLICO EM PERFIL LAMINADO COM CHAPA DE BASE E ANCORAGEM PARAFUSADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Pilar metálico treliçado com perfis laminados e/ou perfis de chapa dobrada, com execução de chapa de base parafusada, ligações soldadas.	84,00	KG
1.7.0	PAREDES E PAINÉIS			
1.7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM 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.	465,19	M2
1.7.2	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=12 CM	As alvenarias de tijolos maciços aparentes 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 maciço (espessura de 12cm), para contornar os Canteiros.	13,00	M2
1.7.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Verga pré-moldada colocada acima 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.	79,10	M
1.7.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	Contra-verga 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.	79,10	M
1.7.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Verga pré-moldada colocada acima do vão da porta com seção mínima de 10x12cm e transpasse para ambos os lados de 1/4 do comprimento do vão e maior que 30cm.	46,90	M

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.7.6	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	O encunhamento consiste no preenchimento da última fiada da parede e será executado de alvenaria de vedação com tijolo maciço. Será executado no perímetro das paredes dos vestiários da quadra de esportes, no encontro entre a alvenaria de vedação e a estrutura de concreto do pavimento superior (região onde pode ocorrer fissuras).	29,40	M
1.7.7	DIVISÓRIA NAVAL (PAINEL CEGO), E=40MM, COM PERFIS DE AÇO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Fornecimento e instalação de divisória naval. Deverá ser executada conforme local indicado no projeto arquitetônico.	11,40	M2
1.7.8	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP= 3CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	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.	20,53	M2
1.8.0	COBERTURA			
1.8.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Retirada e recolocação de ripas em telhados, conforme locais indicados no memorial de cálculo.	572,22	M2
1.8.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Retirada e recolocação de ripas em telhados, conforme locais indicados no memorial de cálculo.	527,16	M2
1.8.3	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Retirada e recolocação de caibros em telhados, conforme locais indicados no memorial de cálculo.	572,22	M2
1.8.4	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Retirada e recolocação de caibros em telhados, conforme locais indicados no memorial de cálculo.	527,16	M2
1.8.5	REMOÇÃO, LAVAGEM E REASSENTAMENTO DE TELHAS	Remoção lavagem e reassentamento de telhas, conforme locais indicados no memorial de cálculo.	1.099,38	M2
1.8.6	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Fornecimento e colocação de telhas cerâmicas, tipo canal e de encaixe para cobertura de até duas águas.	62,49	M2
1.8.7	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Trama em madeira de lei composto por ripas a cada 32cm, caibros a cada 45cm, terças a cada 150cm e frechais nas paredes de apoio da cobertura, a uma inclinação de 25%. A madeira utilizada na cobertura não deve apresentar nós, tricas, fissuras ou rachaduras que comprometam sua resistência. As emendas serão efetuadas com chanfros a 45 graus, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar à compressão e não à tração, e posicionando-as próximas aos apoios.	62,49	M2
1.8.8	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	Vigas Trelaçadas para suporte da trama metálica da cobertura. Estruturas tipo viga trelaçada para vãos de cobertura e marquises.	3.747,58	KG
1.8.9	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.	49,44	M2

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.8.10	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento com telha de aço/alumínio, executada na cobertura do castelo d'água e cobertura da garagem, conforme projeto.	49,44	M2
1.8.11	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Execução de cumeeira de telha cerâmica emboçada com argamassa, executada no encontro convexo de duas águas do telhamento cerâmico.	68,67	M
1.8.12	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Execução de cumeeira de telha cerâmica emboçada com argamassa, executada no encontro convexo de duas águas do telhamento cerâmico.	79,00	M
1.8.13	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.	74,97	M
1.8.14	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	Aplicação de pintura imunizante ao longo de todo o madeiramento, ripas, caibros, terças, frechais e demais elementos de madeira que compõem o novo madeiramento da cobertura.	1.161,87	M2
1.8.15	CHAPIM DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO SOBRE RESPALDO DE ALVENARIA	Execução de chapim em concreto, moldado no local com formas madeirite para acabamento da última fiada das platibandas da edificação.	25,02	M
1.8.16	IMPERMEABILIZAÇÃO - APLICAÇÃO DE 1 DEMÃO DE ASFALTO ELASTOMÉRICO, SEM ARMAÇÃO DE ESTRUDANTE, EM CALHAS OU LAJES DESCOBERTAS	Impermeabilização em lajes descobertas. Este serviço será executado nas lajes do abrigo de gás e abrigo de lixo, conforme locais indicados no projeto arquitetônico.	9,11	M2
1.8.17	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	Deverá ser fornecido e instalado forro em PVC, inclusive estrutura em metalon 20X20, parede BWG 18 com espaçamento máximo de 80cm devidamente contraventada.	549,41	M2
1.8.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE	Execução de forro de mineral nos ambientes da Edificação conforme indicado no projeto arquitetônico (Projeto executivo).	128,93	M2
1.9.0	ESQUADRIAS			
1.9.1	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Fornecimento e instalação de porta de ferro com estrutura de metalon , do tipo folha de abrir, em chapa de aço dupla BWG 14, inclusive batente, dobradiças e fechadura.	53,76	M2
1.9.2	PORTA (P4 - BANHEIRO ACESSÍVEL) COM ESTRUTURA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM): INCLUSO PUXADORES PARA PCD, DOBRADIÇAS, BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Fornecimento e instalação de porta de ferro com estrutura de metalon , do tipo folha de abrir, em chapa de aço dupla BWG 14, inclusive puxadores para pcd, batente, dobradiças e fechadura.	7,56	M2
1.9.3	PORTA (P1) COM ESTRUTURA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM): INCLUSO DOBRADIÇAS, BATENTE, FECHADURA E FERROLHO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Fornecimento e instalação de porta de ferro com estrutura de metalon, do tipo folha dupla de abrir, em chapa de aço simples BWG 14, inclusive batente, dobradiças, fechadura e ferrolho.	3,36	M2
1.9.4	PORTA (P6) EM ALUMÍNIO FRISADO ANODIZADO, DE ABRIR, 80X160CM, NA COR NATURAL, COM FERROLHO NA PARTE INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	As portas em alumínio anodizado frisado na cor natural serão executadas nos banheiros masculino e feminino, com dimensões de 0,80 x 1,60m	9,00	UN
1.9.5	PORTA (P7) COM ESTRUTURA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM): INCLUSO PUXADORES PARA ACESSIBILIDADE, DOBRADIÇAS, BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Fornecimento e instalação de porta de ferro com estrutura de metalon , do tipo folha de abrir, em chapa de aço dupla BWG 14, inclusive puxadores para acessibilidade, batente, dobradiças e fechadura.	3,78	M2

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.9.6	PORTA (P8) COM ESTRUTURA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM): INCLUSO PUXADORES PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, DOBRADIÇAS, BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Fornecimento e instalação de porta de ferro com estrutura de metalon, do tipo folha de abrir, em chapa de aço dupla BWG 14, inclusive puxadores para saída de emergência, batente, dobradiças e fechadura.	4,20	M2
1.9.7	PORTA (P9) EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA, 100X190CM, COM GUARNIÇÃO, FECHADURA, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	A porta em alumínio de abrir tipo veneziana serão executadas no abrigo de lixo, com dimensões de 1,00 x 1,90m.	2,00	UN
1.9.9	PORTA (P10) EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA, DUAS FOLHAS, 160X190CM, COM GUARNIÇÃO, FECHADURA, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	A porta em alumínio de abrir duas folhas do tipo veneziana será executada no abrigo de gás, com dimensões de 1,60 x 1,90m.	1,00	UN
1.9.10	PORTA PARA DIVISÓRIA, DIM. 820 X 2110 X 35MM, NAVAL OU SIMILAR	A porta de divisória naval será executada no At. Individual, conforme local indicado no projeto arquitetônico.	1,00	UN
1.9.11	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	Fornecimento e instalação de janela de alumínio, do tipo folha de correr, inclusive vidros, batente e ferragens.	54,75	M2
1.9.12	PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, ARTICULADA RAIADA LARGA, EM AÇO GALVANIZADO NATURAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Porta de enrolar em aço galvanizado. Será instalada na Cantina, conforme local indicado em projeto.	2,20	M2
1.9.13	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Fornecimento e instalação de guichê em alumínio com vidro, inclusive vidros, batente e ferragens. Será executado conforme local indicado no projeto arquitetônico.	4,68	M2
1.9.14	PORTÃO (PT1) EM METALON DE CORRER PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, 300X250CM, COM TRILHOS E ROLDANAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Fornecimento e instalação de portão em metalon, de correr, inclusive trilhos, roldanas e ferragens.	1,00	UN
1.9.15	PORTÃO (PT2) EM METALON DE ABRIR PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, 120X250CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Fornecimento e instalação de portão em metalon, de abrir, inclusive batente, dobradiças e fechadura.	1,00	UN
1.9.16	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17MM	Fornecimento e instalação de grade em metalon. As grades serão instaladas nas janelas J1, J2 e J3, conforme projeto arquitetônico.	54,75	M2
1.9.17	GRADIL DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 E=2,65MM COM ESPAÇAMENTO DE 10CM E MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40x40 COM ESPAÇAMENTO DE 3M, INCLUSIVE ASSENTAMENTO	Fornecimento e instalação de gradil fixo de metalon. Será instalado na mureta da fachada externa do prédio.	46,48	M2
1.9.18	TELA METÁLICA EM ALUMÍNIO PARA VENTILAÇÃO	Fornecimento e instalação de tela metálica em alvenaria para circulação de ar.	0,64	M2
1.9.19	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA JANELA	Fornecimento e instalação de peitoril em granito sobre contra verga das janelas. Deverá ser instalado nas janelas J1, J2 e J3, conforme projeto arquitetônico.	11,15	M2
1.10.0	REVESTIMENTOS			
1.10.1	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.	1.819,01	M2

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.10.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_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. Devendo ser executado nas fachadas da edificação.	76,33	M2
1.10.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	Este serviço consiste na aplicação de uma argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas. Deverá ser executado na cobertura do vestiário.	56,97	M2
1.10.4	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.	578,88	M2
1.10.5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, 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. Sua espessura ideal será de 20mm. Servirá de base para a pintura e será executado na cobertura do vestiário.	56,97	M2
1.10.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_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.	144,48	M2
1.10.7	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 MENOR QUE 5M2, 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 e será executado conforme locais indicados no memorial de cálculo.	130,00	M2

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.10.8	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 ENTRE 5M2 E 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 e será executado conforme locais indicados no memorial de cálculo.	209,53	M2
1.10.9	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 e será executado conforme locais indicados no memorial de cálculo.	653,36	M2
1.10.10	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, PEI-3, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO	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 (ultima 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.	1.229,27	M2
1.10.11	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Instalação de cobogós de concreto em alvenaria.	17,00	M2
1.10.12	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 conforme memorial de cálculo e projeto arquitetônico.	15,48	M2
1.11.0	PISOS			
1.11.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	O piso bruto deverá ser executado em piso cimentado, com espessura de 7cm, para receber regularização para os variados tipos de pisos existentes na obra.	35,81	M3
1.11.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	Execução de calçadas e passarelas em concreto moldado in loco, com espessura de 7,0cm.	11,10	M3

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.11.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	Piso cerâmico, com resistência a abrasão do nível PEI-4, tipo "A", com base dita em pó-de-pedra, nas dimensões 45cm x 45cm, assentado com argamassa industrializada e rejuntado.	24,25	M2
1.11.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	Piso cerâmico, com resistência a abrasão do nível PEI-4, tipo "A", com base dita em pó-de-pedra, nas dimensões 45cm x 45cm, assentado com argamassa industrializada e rejuntado.	23,28	M2
1.11.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	Piso cerâmico, com resistência a abrasão do nível PEI-4, tipo "A", com base dita em pó-de-pedra, nas dimensões 45cm x 45cm, assentado com argamassa industrializada e rejuntado.	38,25	M2
1.11.6	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (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.	444,83	M2
1.11.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO 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.	54,47	M2
1.11.8	POLIMENTO DE PISO GRANILITE	Polimento de piso em granilite, conforme locais indicados no memorial de cálculo e projeto arquitetônico.	182,61	M2
1.11.9	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 piso cerâmico, na região das portas.	8,00	M
1.11.10	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	Será executado na área do piso intertravado com piso natural, conforme local indicado no projeto arquitetônico.	34,68	M
1.11.11	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	Instalação de piso tátil alerta/direcional, assentado com argamassa. Será executado conforme locais indicados no projeto arquitetônico.	44,50	M
1.12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.12.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	VIDE MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ANEXO). Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.	1,00	UN
1.13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
1.13.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Fornecimento e Instalação de reservatório na área do castelo d'água, conforme local indicado no projeto arquitetônico.	1,00	UN
1.13.2	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	Instalação de registros de gavetas nos Banheiros, refeitório, cozinha, copa e área de serviço.	16,00	UN
1.13.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Instalação de registros de esfera na caixa d'água.	1,00	UN
1.13.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Instalação de registros de esfera na caixa d'água.	3,00	UN

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.13.5	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Instalação de torneira de bóia na caixa d'água.	1,00	UN
1.13.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	Tubos e respectivas conexões para os ramais e sub-ramais das instalações hidráulicas.	128,60	M
1.13.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	Tubos e respectivas conexões para os ramais e sub-ramais das instalações hidráulicas.	108,59	M
1.14.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
1.14.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	Tubos e respectivas conexões para os ramais e sub-ramais de esgoto das instalações sanitárias.	43,05	M
1.14.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	Tubos e respectivas conexões para os ramais e sub-ramais de esgoto das instalações sanitárias.	31,53	M
1.14.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	Tubos e respectivas conexões para os ramais e sub-ramais de esgoto das instalações sanitárias.	46,33	M
1.14.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	Tubos e respectivas conexões para os ramais e sub-ramais de esgoto da tubulação de ventilação.	46,00	M
1.14.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Tubos para os coletores de esgoto das instalações sanitárias.	10,00	M
1.14.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Tubos para os coletores de esgoto das instalações sanitárias.	23,75	M
1.14.7	CAIXA SIFONADA, METAL CROMADO, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	Caixa sifonada instalada em piso para drenagem e derivações das águas servidas para as instalações sanitárias.	12,00	UN
1.14.8	RALO SIFONADO EM PVC D = 100 MM ALTURA REGULÁVEL, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA ACABAMENTO CROMADO	Ralo sifonado instalado em piso para drenagem das águas servidas para as instalações sanitárias.	12,00	UN
1.14.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA (PARA REDE DE ESGOTO) EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, COM TAMPA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4M	Caixa de Inspeção ou Caixa de sabão instalada em piso externo para drenagem e/ou derivação das águas servidas de lavatórios, tanques ou boxes para as instalações sanitárias.	7,00	UN

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.14.10	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	Caixa de Gordura instalada em piso externo para drenagem e/ou derivação das águas servidas de pia de cozinha para as instalações sanitárias.	2,00	UN
1.14.11	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME = 1,96 M3, COM TAMPA DE CONCRETO	Fossa executada com conjunto de manilhas de 1,00 m de diâmetro, com fundo estanque e interligação com sumidouro através de tubos PVC de 100mm	4,00	UN
1.14.12	SUMIDOURO CIRCULAR, EM ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PERFURADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME = 1,96 M3, COM TAMPA DE CONCRETO	Sumidouro executado com conjunto de manilhas perfuradas de 1,00 m de diâmetro, fundo permeável com lastro de seixo ou brita e interligação com outros sumidouros e fossa através de tubos PVC de 100mm	4,00	UN
1.15.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS			
1.15.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	Tubos e respectivas conexões para os ramais e sub-ramais de drenagem das instalações pluviais.	29,65	M
1.15.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM, INCLUSO GRELHA METÁLICA	Execução de vala ou canaleta, envolta de alvenaria rebocada com tampa de grelha para coletar e drenar águas superficiais.	21,65	M
1.15.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA (PARA REDE DE DRENAGEM) EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, COM TAMPA DE GRELHA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4M	Caixa de areia instalada em piso externo para drenagem das águas pluviais superficiais e tubuladas, conduzindo-as para sarjeta.	3,00	UN
1.16.0	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL			
1.16.1	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 16, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de tubo multicamada (interna de alumínio e externa de polietileno), embutido em piso ou parede, para ramais de distribuição de gás de cozinha.	17,00	M
1.16.2	JOELHO 90 GRAUS, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	Conexão para tubo PEX em instalação de gás, crimpado por pressão.	5,00	UN
1.16.3	JOELHO 90 GRAUS, ROSCA FÊMEA TERMINAL, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16MM X 1/2", CONEXÃO POR CRIMPAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	Conexão para tubo PEX em instalação de gás, crimpado por pressão.	1,00	UN
1.17.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO			
1.17.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	Instalação de extintores de incêndio na parte interna da edificação.	6,00	UN
1.17.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	Instalação de extintores de incêndio na parte interna da edificação.	6,00	UN
1.17.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM	Fornecimento e instalação de placa indicativa de extintor de incêndio, medindo 20x20cm.	6,00	UN
1.17.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	Instalação de placas de sinalização na parte interna da edificação (saídas e circulações comuns).	14,00	UN
1.18.0	LOUÇAS E BANCADAS			

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.18.1	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de mictórios de louça, fixados em parede nos banheiros.	3,00	UN
1.18.2	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	Instalação de vasos sanitários nos banheiros.	10,00	UN
1.18.3	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de vasos sanitários nos banheiros de deficiente.	4,00	UN
1.18.4	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2,5CM, DIM 0.70x0.45, COM 01 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODAPIA 10CM, ASSENTADA	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, com suportes, chumbamentos e cuba oval de embutir para o lavatório do banheiro. Já estão inclusos a válvula, o copo sifonado, engate e torneira, tudo em metal cromado.	1,00	UN
1.18.5	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2,5CM, DIM 1.80x0.50, COM 03 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODAPIA 10CM, ASSENTADA	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, com suportes, chumbamentos e cuba oval de embutir para os lavatórios dos banheiros. Já estão inclusos a válvula, o copo sifonado engate e torneira, tudo em metal cromado.	2,00	UN
1.18.6	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2,5CM, DIM 2.00x0.50, COM 03 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODAPIA 10CM, ASSENTADA	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, com suportes, chumbamentos e cuba oval de embutir para o lavatório do refeitório. Já estão inclusos a válvula, o copo sifonado engate e torneira, tudo em metal cromado.	2,00	UN
1.18.7	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2,5CM, DIM 1.90x0.50, COM 03 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODAPIA 10CM, ASSENTADA	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, com suportes, chumbamentos e cuba oval de embutir para os lavatórios dos banheiros. Já estão inclusos a válvula, o copo sifonado engate e torneira, tudo em metal cromado.	1,00	UN
1.18.8	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), INCLUSO CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOX, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, ENGATE FLEXIVEL EM INOX E TORNEIRA CROMADA	Bancada em aço inox, com suportes e chumbamentos, cuba de embutir de aço inox para pia de cozinha. Já estão inclusos a válvula, o copo sifonado, engate e torneira, tudo em metal cromado.	1,50	M
1.18.9	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	Instalação de tanque suspenso, fixado em parede.	1,00	UN
1.18.10	LAVATÓRIO DE LOUÇA SUSPENSO, INCLUSO VÁLVULA CROMADA, SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO, ENGATE FLEXÍVEL EM INOX 40CM E TORNEIRA CROMADA	Instalação de lavatório de louça suspenso, fixado em parede.	4,00	UN
1.19.0	METAIS E ACESSÓRIOS			
1.19.1	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de torneiras de parede para tanque.	1,00	UN

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.19.2	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de acessório de plástico parafusado em parede, nos locais indicados em detalhes do Projeto Executivo Arquitetônico.	20,00	UN
1.19.3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Instalação de acessório de plástico parafusado em parede, nos locais indicados em detalhes do Projeto Executivo Arquitetônico.	14,00	UN
1.19.4	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Instalação de acessório de plástico parafusado em parede, nos locais indicados em detalhes do Projeto Executivo Arquitetônico.	11,00	UN
1.19.5	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	Instalação de acessório de plástico sobre vaso sanitário, nos locais indicados em detalhes do Projeto Executivo Arquitetônico.	14,00	UN
1.19.6	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
1.19.7	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Instalação de barras de apoio em aço inox para WC PNE	4,00	UN
1.19.8	BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, L=40CM, D=1 1/4"	Instalação de barras de apoio em aço inox para WC PNE	8,00	UN
1.20.0	PINTURAS			
1.20.1	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).	723,36	M2
1.20.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, 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 teto que receberão pintura (internas e externas).	56,97	M2
1.20.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. 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.	544,78	M2
1.20.4	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.	56,97	M2
1.20.5	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.	1.325,52	M2
1.20.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	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.	56,97	M2

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.20.7	PINTURA MANUAL COM TINTA EM PÓ MINERAL IMPERMEÁVEL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	Deverá ser aplicada no muro, em duas demãos, aplicada de forma cruzada, a primeira demão na horizontal horizontal e a segunda na vertical. Os locais onde deverá ocorrer a pintura estão indicados no memorial de cálculo.	501,74	UN
1.20.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	Zarcão aplicado em superfície metálica, em duas demãos, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalo de aplicação. Devendo ser aplicada nas esquadrias metálicas e gradis.	418,21	M2
1.20.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	Será executado a pinturas das treliças e pilares metálicos da cobertura da garagem com tinta esmalte, obedecendo as especificações do fabricante quanto ao intervalor de aplicação.	65,28	M2
1.20.10	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	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.	322,30	M2
1.21.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
1.21.1	MESA COM BASE EM ALVENARIA REBOCADA E TAMPO EM CONCRETO	Execução de mesa com base rebocada e tampo de concreto. Será executada na área dos canteiros, conforme local indicado em projeto.	10,00	UN
1.21.2	BANCO EM ALVENARIA COM REVESTIMENTO CERÂMICO 10x10 CM	Execução de banco em alvenaria revestido com cerâmica 10x10cm, conforme local indicado em projeto arquitetônico.	40,00	UN
1.21.3	ESCADA DE MARINHEIRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO	Execução de escada metálica chumbada em parede, tipo marinheiro, para acesso a alçapões de cobertura ou áticos.	4,20	M
1.21.4	BASE EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA BEBEDOURO, COM BORDA E TESTEIRA DE GRANITO	Instalação de base em granito cinza andorinha para bebedouro, conforme execução em projeto.	1,00	UN
1.21.5	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS	Fornecimento e instalação de prateleira em granito. Devendo ser chumbadas na parede em no mínimo 3cm, inclusive mão-francesa a cada 1,5m. Instaladas seguindo as especificações do projeto arquitetônico.	85,53	M2
1.21.6	SUORTE / PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, 20X48CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 30 CM (SALA DE INFORMÁTICA)	Execução de prateleiras em granito cinza andorinha para suporte dos estabilizadores da Sala de Informática.	18,00	UN
1.21.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS	As bancadas serão em granito cinza polido, devendo ser chumbadas na parede em no mínimo 3cm e serão instaladas conforme locais indicados no memorial de cálculo e projeto arquitetônico.	15,24	M2
1.21.8	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	Instalação de espelho cristal reflexivo nos banheiros	7,60	M2
1.21.9	PLACA EM ALUMÍNIO 15x60CM C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	Placa em aço galvanizado, fixada nas portas para identificação dos ambientes.	35,00	UN
1.21.10	PLACA PADRÃO SEDUC - EM CHAPA ACRÍLICA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ FIXADA EM CAIXA METÁLICA COM 03 LÂMPADAS FLUORESCENTES (AQUISIÇÃO, FIXAÇÃO E MONTAGEM) - DIM. = 1,20X0,90M	Fornecimento e instalação de placa em chapa acrílica com espessura mínima de 15mm, com aplicação de adesivo sobreposto com o brasão do Estado do Piauí. Fixado em uma caixa metálica embutida e parafusada na parede e iluminada por três lâmpadas fluorescentes. Medindo 120x0,90m.	1,00	UN

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID
1.21.11	CORRIMÃO EM AÇO INOX $\phi=1\frac{1}{2}$ ", DUPLO, H=90CM	Fornecimento e instalação de corrimão em tubo de aço inox (altura = 0,92 m) para acessibilidade em rampa. Será executado de acordo com o detalhamento presente no projeto arquitetônico.	48,92	M
1.21.12	LETRA EM CAIXA DE AÇO INOX CHAPA Nº 22, H= 20CM (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)	Fornecimento e instalação de letreiro em caixa de aço inox, parafusado em parede.	23,00	UN
1.21.13	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	Colocação e preparação de terra vegetal para os canteiros de grama e plantas.	0,42	M3
1.21.14	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	Plantio de árvores ornamentais nos canteiros definidos no projeto arquitetônico.	3,00	UN
1.21.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL	Instalação do ponto de drenagem para 01 ar condicionado, em tubos PVC 25mm.	32,00	UN
1.21.16	LIMPEZA GERAL E 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.	1.646,47	M2



Eng.º Civil Responsável

Nome: RONDINELLE MARINHO MONTE

CREA: 191170023-5

Teresina-PI, 26 de Outubro de 2021.



Secretária 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 e climatização da unidade listada a seguir, em favor da Secretaria de Estado da Educação – SEDUC - PI.

LOTE	UNIDADE	CIDADE
1	SEDE 12ª GRE	SÃO JOÃO DO PIAUÍ

2. FINALIDADE

O projeto tem por finalidade corrigir a deficiência do fornecimento de energia elétrica nas escolas, colocando-se subestação aérea e redimensionando a rede elétrica existente que se encontra em situação precária e que precisam de atenção com urgência, bem como adequar as instalações elétricas da parte interna para climatização dessas escolas.

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 concessionária de energia elétrica EQUATORIAL ENERGIA PIAUÍ.

5. REDE DE MÉDIA TENSÃO

A rede de média tensão (MT) que atenderá o prédio citado será em 13,8kV em postes de concreto armado Duplo “T” com rede de distribuição compacta protegida, conforme padrões de MT adotados pela EQUATORIAL ENERGIA PIAUÍ.



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

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 dos transformadores, passando pelo medidor da EQUATORIAL ENERGIA PIAUÍ, 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 para-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 instalado na caixa de medição no próprio poste da subestação.

9. ATERRAMENTO

O aterramento da subestação trifásica será feito através de uma malha de terra composta por 5 (hastes) hastes de terra coperweld, de bitola 19mm e comprimento 3.000mm, e por condutor de cobre nu, seção nominal mínima de 25mm², com distâncias mínimas de três metros.

Serão conectados à malha de aterramento 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 10 Ohms para as subestações aéreas trifásicas em qualquer época do ano, conforme o tópico 10.6 Aterramento, da NT.002 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO (15 e 36,2 kV) da EQUATORIAL ENERGIA PIAUÍ.



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

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. Cumpra ao instalador o perfeito entendimento das condições atuais dos prédios e das respectivas especificações.

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,

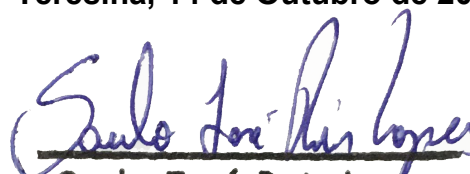


Secretária Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

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, 14 de Outubro de 2021.


Saulo José Reis Lopes
Engenheiro Eletricista
CREA-PI: 30629



www.pi.gov.br

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

Teresina, 11 de agosto de 2021.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SEDE DA 12ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO –
GRE
(São João do Piauí-PI)

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC
Avenida Pedro Freitas, s/n -Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br



www.pi.gov.br

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

Reforma da Sede da 12ª Gerência Regional de Educação em São João do Piauí.

Teresina, 11 de Agosto de 2021.

Considerações iniciais

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas **Especificações Técnicas**, bem como as especificações, metodologia e materiais descritos nos projetos executivos;

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados mediante prévio entendimento entre a **Contratada** e a **Contratante**, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito;

O uso de material similar/equivalente, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marcas previstas nas **Especificações**. Neste caso os materiais devem ser apresentados com antecedência à Fiscalização para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências;

Será sempre suposto que as **Especificações Técnicas** são de total conhecimento da empresa encarregada da construção;

As informações contidas nestas **Especificações Técnicas** e as das Plantas do Projeto, abaixo relacionadas, complementam-se.

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n -Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br



www.pi.gov.br

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

1. Relação das Plantas dos Projetos

1. Levantamento – Prancha 01/17 E 02/17;
2. Implantação e Cobertura – Prancha 03/17;
3. Construção e Demolição – Prancha 04/17;
4. Planta Baixa – 05/17;
5. Planta de layout – 06/17;
6. Planta de paginação de piso – 07/17;
7. Planta de revestimentos e pinturas – 08/17;
8. Planta de forro – 09/17;
9. Cortes – 10/17;
10. Fachadas – 11/17;
11. Detalhes construtivos – 12/17, 13/17, 14/17, 15/17,16/17 e 17/17;

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n -Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br



www.pi.gov.br

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

2. Tipologia

A edificação que hoje abriga a U. E. Salomão Carvalho passará por reforma para se adequar às necessidades de uma Sede de Gerência Regional de Educação e às especificações padrões da Secretaria de Educação – SEDUC.

- Será construído uma nova bateria de banheiros onde hoje funciona a Biblioteca da Escola;
- Os banheiros da escola serão inteiramente reformados, alterando-se peças sanitárias, ferragens, divisórias em granito, portas, revestimentos de piso, parede e forro, etc.
- O espaço administrativo será redividido, alterando a localização de alvenarias para adequação ao novo programa de necessidades, conforme indicado na planta de construção e demolição. Neste, maior parte do piso será mantido e reformado por serviço especializado;
- Será construído um refeitório utilizando-se o espaço de uma sala de aula, do bloco de salas à direita; imediatamente ao lado da cantina existente mantida;
- Próxima a esta será construída uma área de serviço, depósito de material de limpeza e abrigo de gás;
- Ainda no bloco de salas à direita, duas salas de aula serão integradas para a construção de espaço de auditório;
- Será construída Sala de Treinamento em uma das salas de aula;

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n - Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br

- Nas salas de arquivos deverão ser implantados prateleiras em granito cinza andorinha sobre mão francesa metálicas engastadas nas paredes, sendo necessária a construção de paredes de alvenaria internas para para implantação de mais prateleiras;
- O bloco de sala de aulas à esquerda da edificação abrigará as diversas Coordenações presentes na GRE, criando-se salas individuais de coordenador nos espaços existentes. Nestas, maior parte do piso será mantido e reformado por serviço especializado (ver indicação na planta de paginação de piso);
- Deverão ser implantadas rampas de acessibilidade internas a fim de vencer os desníveis existentes, como indicado em projeto;
- Todas as tesouras de madeira da cobertura deverão ser substituídas por treliças metálicas. Para isso será necessária a elevação das paredes de alvenaria indicadas, em média 50cm acima da altura existente, conforme projeto;
- O gradil existente da fachada principal deverá ser substituído, aproveitando-se a mureta existente para a implantação de gradil padrão SEDUC, especificado no Detalhamento da Fachada Externa.;
- Na fachada principal externa, integrada ao gradil, deverá ser implantado abrigo de lixo.
- Em todos os muros, internamente, deverá ser aplicado pintura a base de cal cor branca sobre chapisco existente;
- A rampa de acesso principal será demolida para a construção de nova, conforme as Normas de Acessibilidade da NBR 9050, garantindo a acessibilidade em toda a edificação.
- As janelas e portas informadas no quadro de esquadrias devem ser fabricadas de acordo com o modelo padrão SEDUC.
- A Sala de treinamentos deverá ter seu forro em laje pintada com tinta verbrás cor branco neve.
- Todas as fachadas, salas de aula, corredores, banheiros e demais ambientes deverão se adequar ao novo modelo de acabamentos especificado como padrão SEDUC.
- A cobertura entre os blocos será removida, assim como as lajes sob esta. Propondo-se um novo modelo que utilizará as telhas e madeiramento existentes, deixando-se espaços descobertos onde serão implantadas pequenas praças de convivência;
- A pavimentação da caçada externa (rua) deverá ser reparada, implantando-se rampa de acessibilidade e piso podotátil;

- O piso da edificação deverá ser refeito conforme as condições físicas, e de acordo com a especificação na Planta de Paginação de Piso Proposta, sendo necessário elevar a cota existente em alguns pontos;
 - Em todas as salas devem ser revistas as condições para instalações de climatização.
- OBS.: Rever quadro de energia da escola, incluindo sua locação (retirar da recepção); verificar a capacidade para tais instalações.



QUADRO DE ÁREAS

ÁREA CONSTRUÍDA	1.109,64 m ²
ÁREA DO TERRENO	2.684,03 m ²
ÁREA DE PISO ÚTIL	972,98 m ²
ÁREA DE COBERTURA	1.260,64
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	0,39
TAXA DE OCUPAÇÃO	41,34%
GEORREFERENCIAMENTO	
LATITUDE	8°21'29.46"
LONGITUDE	42°15'0.77"O

ESQUADRIAS

PORTAS

Nº	DIMENSÕES (Largura x Altura x Altura do Piso)			ÁREA (m ²)	TIPO	DESCRIÇÃO DA ESQUADRIA	QUANT. (UND)	ÁREA TOTAL (m ²)
P1	1.60	2.10	0.00	3.36	ABRIR	PORTA EM METALÔN, 2 FOLHAS, COM PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO FOSCO COR VERDE FOLHA SOBRE BASE ANTICORROSIVA	01	3.36
P2	0.90	2.10	0.00	1.89	ABRIR	PORTA EM CHAPA METÁLICA DUPLA PINTADA COM TINTA VERBRÁS ESMALTE SINTÉTICO COR AREIA 1310	24	45.36
P3	0.90	2.10	0.00	1.89	ABRIR	PORTA EM DIVISÓRIA NAVAL	01	1.89
P4	0.90	2.10	0.00	1.89	ABRIR	PORTA EM CHAPA METÁLICA DUPLA PINTADA COM TINTA VERBRÁS ESMALTE SINTÉTICO COR AREIA 1310 COM BARRA DE APOIO EM INOX	04	7.56
P5	0.80	2.10	0.00	1.68	ABRIR	PORTA EM CHAPA METÁLICA DUPLA PINTADA COM TINTA VERBRÁS ESMALTE SINTÉTICO COR AREIA 1310	05	8.40
P6	0.80	1.60	0.20	1.28	ABRIR	PORTA EM ALUMÍNIO FRISADO COR NATURAL	09	11.52
P7	1.80	2.10	0.00	3.78	ABRIR	PORTA EM CHAPA METÁLICA DUPLA NA COR AREIA COM BARRAS DE ACESSIBILIDADE	01	3.78
P8	2.00	2.10	0.00	4.20	ABRIR	PORTA EM CHAPA METÁLICA NA COR AREIA COM BARRAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA	01	4.20
P9	1.00	1.90	0.00	1.90	ABRIR	PORTA EM ALUMÍNIO COM VENEZIANA	02	3.80
P10	1.60	1.90	0.00	3.04	ABRIR	PORTA EM ALUMÍNIO COM VENEZIANA	01	3.04
TOTAL							49	92.91

JANELAS								
Nº	DIMENSÕES (Largura x Altura x Altura do Piso)			ÁREA (m²)	TIPO	DESCRIÇÃO DA ESQUADRIA	QUANT. (UND)	ÁREA TOTAL (m²)
J1	1.50	1.30	1.00	1.95	CORRER	JANELA EM ALUMÍNIO NATURAL E VIDRO TEMPERADO 8mm TRANSPARENTE COM GRADE DE PROTEÇÃO EXTERNA	22	42.90
J2	1.50	0.50	1.80	0.75	CORRER	JANELA EM ALUMÍNIO NATURAL E VIDRO TEMPERADO 8mm TRANSPARENTE COM GRADE DE PROTEÇÃO EXTERNA	11	8.25
J3	1.20	0.50	1.80	0.60	CORRER	JANELA EM ALUMÍNIO NATURAL E VIDRO TEMPERADO 8mm TRANSPARENTE COM GRADE DE PROTEÇÃO EXTERNA	06	3.60
J4	2.00	1.10	1.00	2.20	ENROLAR	PORTA DE ENROLAR METÁLICA	01	2.20
J5	0.90	1.15	1.15	1.04	FIXO	GUICHÊ EM ALUMÍNIO NATURAL E VIDRO TEMPERADO 8mm TRANSPARENTE , COM PASSADOR DE 30 CM ACIMA DO PEITORIL	02	2.07
J6	0.90	1.45	0.85	1.31	ABRIR	GUICHÊ EM ALUMÍNIO NATURAL E VIDRO TEMPERADO 8mm TRANSPARENTE , COM PASSADOR DE 30 CM ACIMA DO PEITORIL	02	2.61
TOTAL							44	61.63
PORTÕES								
Nº	DIMENSÕES (Largura x Altura x Altura do Piso)			ÁREA (m²)	TIPO	DESCRIÇÃO DA ESQUADRIA	QUANT. (UND)	ÁREA TOTAL (m²)
PT1	3.00	2.50	0.00	7.50	CORRER	PORTÃO DE ABRIR EM METALON COM ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO COR BRANCO NEVE, VERBRÁS OU SIMILAR	01	7.50
PT2	1.20	2.50	0.00	3.00	ABRIR	PORTÃO DE ABRIR EM METALON COM ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO COR BRANCO NEVE, VERBRÁS OU SIMILAR	01	3.00
TOTAL							2	10.50
COBOGÓS								
Nº	DIMENSÕES (Largura x Altura x Altura do Piso)			ÁREA (m²)	TIPO	DESCRIÇÃO DA ESQUADRIA	QUANT. (UND)	ÁREA TOTAL (m²)
C1	2.00	2.00	0.10	4.00	CORRER	PORTÃO DE CORRER EM METALON COM TINTA VERBRÁS ESMALTE SINTÉTICO COR BRANCO NEVE	03	12.00
C2	1.50	2.00	0.10	3.00	CORRER	PORTÃO DE CORRER EM METALON COM TINTA VERBRÁS ESMALTE SINTÉTICO COR BRANCO NEVE	01	3.00
C3	1.00	2.00	0.10	2.00	CORRER	PORTÃO DE CORRER EM METALON COM TINTA VERBRÁS ESMALTE SINTÉTICO COR BRANCO NEVE	01	2.00
TOTAL							5	17.00

3. Relação dos ambientes

- Recepção/Espera;
- Ti/Rack;
- Wc Masculino (2);
- Wc Feminino (2);
- WC PCD Masculino (2) ;
- WC PCD Feminino (2) ;
- Hall do Protocolo;
- Protocolo;
- Supervisão de Banco de Dados;
- Sala dos Professores;
- Arquivo;
- Depósito;
- Supervisão Municipal;
- Gerência com WC;
- Surve;
- Secretaria;
- Núcleo Multiprofissional
- Cantina;
- Refeitório;
- DML;
- Lavanderia;
- Auditório;
- Laboratório/treinamentos;
- Arquivo Escolas Extintas;
- Coordenação de Ensino e Aprendizagem;
- Coordenação Administrativa e Financeira;
- Coordenação de gestão e Inspeção;

4. Quantitativo de Móveis e Equipamentos por Ambiente

5.

AMBIENTE (m²)	QUANTIDADE (un)	ITEM (DE ACORDO COM O MANUAL)	MOBILIÁRIO/EQUIPAMENTO
RECEPÇÃO/ESPERA E HALL DO PROTOCOLO	06	Item 29	LONGARINA 3 LUGARES
	01	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	01	Item 21	MESA DE TRABALHO
	04	Item 61	VENTILADOR DE PAREDE
	02	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	01	Item 51	BEBEDOURO COLUNA GARRAÇÃO
SUPERVISÃO MUNICIPAL	01	Item 21	MESA DE TRABALHO
	01	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	02	Item 25	CADEIRA FIXA

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n -Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br

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

	02	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	01	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	01	Item 57	SPLIT 18.000 BTUS
SURVE	07	Item 21	MESA DE TRABALHO
	07	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	03	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	01	Item 21	MESA DE TRABALHO
	02	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	01	Item 56	SPLIT 24.000 BTUS
GERÊNCIA	01	Item 21	MESA DE TRABALHO
	01	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	02	Item 25	CADEIRA FIXA
	01	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	01	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	01	Item 57	SPLIT 18.000 BTUS
NÚCLEO MULTIPROFISSIONAL	07	Item 21	MESA DE TRABALHO
	07	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	02	Item 25	CADEIRA FIXA
	04	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	02	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	02	Item 57	SPLIT 18.000 BTUS
SECRETARIA	04	Item 21	MESA DE TRABALHO
	04	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	04	Item 25	CADEIRA FIXA
	04	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	02	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	01	Item 56	SPLIT 24.000 BTUS
PROTOCOLO	02	Item 21	MESA DE TRABALHO
	02	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	03	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	01	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	01	Item 57	SPLIT 18.000 BTUS
	03	Item 21	MESA DE TRABALHO
	03	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	02	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n - Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br

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

SUPERVISÃO DE BANCO DE DADOS	01	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	01	Item 57	SPLIT 18.000 BTUS
	04	Item 25	CADEIRA FIXA
CANTINA	01	Item 31	GELADEIRA LINHA BRANCA FROSTFREE 410L
	01	Item 35	FOGÃO COMERCIAL 6 QUEIMADORES COM 1 FORNO
	01	Item 38	LIQUIDIFICADOR COMERCIAL 8L
	01	Item 38	MICROONDAS LINHA BRANCA 30L
	01	Item 42	CAFETEIRA
	01	Item 40	MULTIPROCESSADOR DE ALIMENTOS
	01	Item 50	PURIFICADOR DE ÁGUA
	01	Item 48	LIXEIRA COM PEDAL 50L
	01	Item 62	EXAUSTOR DE PAREDE
	01	Item 61	VENTILADOR DE PAREDE
REFEITÓRIO	04	Item 04	CONJUNTO REFEITÓRIO
	02	Item 48	LIXEIRA COM PEDAL 50L
	01	Item 54	BEBEDOURO INDUSTRIAL 200 L
AUDITÓRIO	108	Item 28	POLTRONA DIRETOR UNIVERSITÁRIA LINHA AUDITÓRIO
	01	Item 08	LOUSA RETA MOLDURA ALUMÍNIO 1200X3000
	01	Item 60	PROJETOR MULTIMÍDIA
	108	Item 28	POLTRONA DIRETOR UNIVERSITÁRIA LINHA AUDITÓRIO
	02	Item 21	MESA DE TRABALHO
	06	Item 56	SPLIT 24.000 BTUS
	02	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
SALA DE TREINAMENTOS	01	Item 21	MESA DE TRABALHO
	01	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	01	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	01	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	02	Item 55	SPLIT 30.000 BTUS
	09	Item 25	CADEIRA FIXA
COORDENAÇÃO DE ENSINO E	16	Item 21	MESA DE TRABALHO
	20	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	01	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	02	Item 25	CADEIRA FIXA

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n - Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br

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

APRENDIZAGEM	04	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	04	Item 22	ESTAÇÃO DE TRABALHO
	01	Item 57	SPLIT 18.000 BTUS
	02	Item 55	SPLIT 30.000 BTUS
COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA	21	Item 21	MESA DE TRABALHO
	21	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	02	Item 25	CADEIRA FIXA
	03	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	06	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	02	Item 57	SPLIT 18.000 BTUS
	02	Item 55	SPLIT 30.000 BTUS
COORDENAÇÃO DE GESTÃO E INSPEÇÃO	12	Item 21	MESA DE TRABALHO
	16	Item 24	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS
	02	Item 16	ARMÁRIO EM AÇO 2 PORTAS
	02	Item 25	CADEIRA FIXA
	04	Item 47	CESTO DE LIXO TELADO
	04	Item 22	ESTAÇÃO DE TRABALHO
	01	Item 57	SPLIT 18.000 BTUS
	02	Item 55	SPLIT 30.000 BTUS

3. Piso

Será utilizado o piso em granilite na modulação 1,00 x 1,00 m e piso cerâmico PI4, conforme as especificações do Projeto de Arquitetura. Em alguns ambientes, o piso em granilite será preservado, sendo necessário o reparo do mesmo.

Observações:

Em todas as transições de piso externo-interno, entre piso de granilite e piso cerâmico, deverá ser colocada soleira em granito polido, cor cinza andorinha, tamanho: medida do vão x 15 cm ou 30 cm, a depender da parede;

4. Revestimentos Externos

Toda a fachada deverá ser pintada e revestida de acordo com as especificações do Projeto de Arquitetura.

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n - Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br



www.pi.gov.br

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

5. Ferragens

As fechaduras serão em latão ou alumínio cromado, tipo alavanca, Ref. IMAB ou similar.

As portas em metalon terão dobradiças e fechaduras específicas para tal fim, sempre em metal cromado de ótima qualidade.

6. Metais Sanitários

Normas gerais:

Os aparelhos sanitários deverão ser montados rigorosamente de acordo com as especificações do fabricante. **Os metais sanitários serão cromados, de 1ª qualidade, com exceção da caixa sifonada, ralo, e engate, que deverão ser em plástico PVC. Em relação aos outros materiais não será aceito a aplicação de material plástico com acabamento cromado.**

A) Comum a todos os banheiros:

- Válvulas de escoamento Hydra Clean para os vasos sanitários;
- Registros de baixa pressão;
- Registro de gaveta;
- Torneira de mesa cromada bica baixa para lavatório 1/4 de volta;
- Sifão do tipo garrafa em metal cromado para lavatórios;
- Sifão cromado para mictórios;
- Ralo sinfonado em plástico PVC;
- Caixa sifonada em plástico PVC;

B) BWC'S e WC'S P.C.D:

- Torneira de mesa cromada com fechamento automático para lavatório;
- Barras de apoio em aço inox, medidas e modelos determinados nos detalhamentos dos banheiros, em conformidade às normas da ABNT.
- Os demais metais seguem os mesmos padrões gerais.

C) BWC Diretoria:

- Torneira de mesa cromada bica baixa para lavatório 1/4 de volta;

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n - Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br

7. Louças Sanitárias

Normas gerais:

Todas as louças sanitárias serão de 1ª qualidade. As louças sanitárias deverão ser montadas rigorosamente de acordo com as especificações do fabricante.

A) Comum a todos os banheiros:

- Os vasos sanitários serão do tipo bacia sanitária com caixa acoplada na cor branca;
- Os mictórios serão louça, com sifão, conforme dimensionamento do projeto.
- Dispenser para papel higiênico;
- Dispenser para sabonete líquido fixado na parede;
- Dispenser para papel toalha, fixado na parede;
- Bancada em granito cinza com cuba de embutir oval em louça branca 35x50cm ou equivalente;
- As bancadas serão em granito cinza andorinha;

B) BWC'S e WC'S P.C.D:

- Lavatório suspenso na cor branca;
- Bacia sanitária com caixa acoplada na cor branca;
- As demais louças sanitárias seguem os mesmos padrões acima citados, desde que obedecendo às normas de altura e localização da NBR 9050;
- Dispenser para papel higiênico;
- Dispenser para sabonete líquido fixado na parede;
- Dispenser para papel toalha, fixado na parede;

C) BWC Diretoria:

- Bancada em granito cinza com cuba de embutir oval em louça branca 35x50cm ou equivalente;
- Os vasos sanitários serão do tipo bacia sanitária com caixa acoplada na cor branca;
- Dispenser para papel higiênico;
- Dispenser para sabonete líquido fixado na parede;
- Dispenser para papel toalha, fixado na parede;

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n -Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br

-Cabides cromados;

8. Diversos

- **Prateleiras da despensa:** em granito cinza andorinha, estruturado em perfis metálicos, tipo “mão-francesa”;
- **Bancada da cozinha (bancada de preparo de alimentos e lavagem de panelas):** bancada em aço inox;
- **Bancada da cozinha (bancada de distribuição):** bancada em granito cinza andorinha;
- **Espelhos dos banheiros:** em vidro tipo “cristal”, fixados nas paredes sobre compensado de 10 mm, afixados por parafusos oxidados, dim.: Comprimento da pia x 0,60m;
- **Espelho BWC’S E WC P.C.D:** em vidro tipo “cristal”, fixados nas paredes sobre compensado de 10 mm, afixados por parafusos oxidados, dim.: 0,60x0,90m;
- **Espelho BWC Diretoria:** em vidro tipo “cristal”, fixados nas paredes sobre compensado de 10 mm, afixados por parafusos oxidados, dim.: 0,80x1,10m;
- **Barras de apoio:** nos banheiros para deficientes: em aço inox, com diâmetro de 4.00mm;
- Prever juntas de dilatação onde for necessário;

9. Divergências

- Em caso de divergências entre as cotas e as medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
- Em caso de divergências entre desenhos de escala, prevalecerão os de maior escala;
- Em caso da omissão das **Especificações Técnicas** prevalecerá o disposto no Projeto Arquitetônico;
- Em caso de discrepância entre o disposto no Projeto Arquitetônico e nas **Especificações Técnicas**, prevalecerão estas últimas;
- Quando a omissão for do Projeto Arquitetônico prevalecerá o disposto nas **Especificações Técnicas**;
- Especificações no desenho que não constem na especificação escrita consideram as do desenho;

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n -Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br

- Conferir sempre medidas em obra;
- Em caso de dúvida consultar o arquiteto;

10. Verificação final

- Será procedido um teste final de funcionamento de todas as instalações;
- As instalações somente serão aceitas se estiverem em perfeito funcionamento;
- As ferragens das esquadrias deverão estar em perfeito funcionamento, reguladas e lubrificadas;
- Após a conclusão dos serviços, efetuar Limpeza Final completa, incluindo todos os elementos (vidros, pisos, etc.), de modo que o local se apresente em condições de imediata utilização.

Thairo Rafael Silva Borges
Arquiteto e Urbanista – CAU: A153646-0



www.pi.gov.br

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

Segue Projeto de Arquitetura de Reforma XXXXXXXXXXXX, em XXXXXX-PI;



Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC

Avenida Pedro Freitas, s/n -Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br