



Obra
Reforma do Fórum Eleitoral de São Luís - 6ª etapa

Item	Código	Banco	Descrição	UNIDADE DE MEDIÇÃO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	TRE-MA 205	Próprio	Mobilização de equipamentos e utensílios - 6ª etapa	UN	Será realizada medição de 50% do valor proposto para o item na primeira medição desde que o CONTRATADO tenha efetivamente realizado mobilização de parcela equivalente de suas máquinas, equipamentos e pessoal necessário e, ainda, tenha cumprido todos os demais itens dos programados para a primeira medição. A segunda parcela deste item será medida e paga na segunda medição, desde que o CONTRATADO tenha efetivamente completado a mobilização de suas máquinas, equipamentos e pessoal e, ainda, tenha cumprido todos os demais itens dos programados para a segunda medição.	Abrange as despesas referentes à mobilização de máquinas, equipamentos e pessoal do CONTRATADO, inclusive despesas com fretes e carregos. Não será permitido, sob hipótese alguma, a inclusão do percentual de mobilização/desmobilização no BDI, por força do Acórdão nº 325/2007-TCU-Plenário, por meio do qual aquela Corte firmou entendimento de que os custos com mobilização/desmobilização não deveriam constar do BDI, pois eventuais aditivos não podem aumentar o valor do item mobilização. Segundo entendimentos do TCU, o item mobilização e desmobilização se restringem a cobrir despesas com transporte, carga e descarga necessários à desmobilização de equipamentos e mão de obras utilizadas no canteiro. Considerando que toda mão de obra, em homens-hora e horas de equipamento, já foram devidamente consideradas e estão previstas na execução dos respectivos serviços já considerados o transporte até a obra, bem como considerando o porte da obra de edificação, e sabendo-se que a obra se dá em ambiente controlado e fixo, não haverá deslocamentos de operários, tampouco de equipamentos que justifiquem a adoção de valores superiores aos orçados pela Administração através de composição própria.
1.2	41598	SINAPI	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	Será pago na primeira medição desde que o CONTRATADO apresente comprovante de inscrição da ligação provisória fornecido pela Concessionária EQUATORIAL.	Abrange as despesas referentes à instalações elétricas para funcionamento do canteiro de obras e equipamentos, que serve de apoio ao pessoal do CONTRATADO. O padrão de entrada será conforme os normativos da concessionária de energia (Equatorial).
1.3	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	Será medido por área efetivamente construída e aprovada pela FISCALIZAÇÃO com base na projeção horizontal de suas paredes externas. Qualquer acréscimo nos quantitativos especificados na planilha deverá ser previamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO.	O CONTRATADO deverá providenciar o canteiro de obras, de acordo com as recomendações da NR 18, contendo escritórios, vestiários, sanitários, almoxarifado, refeitório, depósitos e demais ambientes para a sua completa instalação durante a execução da obra. Os projetos dos barracões deverão ser fornecidos pelo CONTRATADO e submetidos à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO. Serão de responsabilidade do CONTRATADO todas as ligações provisórias necessárias, tais como água, telefone, pluvial, entre outras. As instalações provisórias deverão ser feitas de acordo com as normas municipais vigentes.
1.4	93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m²		
1.5	93210	SINAPI	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²		
1.6	93208	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²		
1.7	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	Será medido e pago por m² de placa efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO	A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada ou material equivalente, montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pelo TRE/MA. Suas dimensões deverão ser de, no mínimo, 2,0 x 1,5 m (base x altura), em local visível, de acordo com as exigências do CREA/MA e da Prefeitura de São Luís (MA).
1.8	97062	SINAPI	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO. AF_11/2017	m²	O serviço será medido em m² de área de tela efetivamente executada.	As telas de segurança em polietileno, serão instaladas com abraçadeira nylon na face externa dos painéis de andaimes. Execução: Fixar as telas nos pontos máximos do andaime fachadeiro já instalado; •Descer os rolos de tela por toda a extensão do andaime; •Fixar as telas diretamente nas extremidades do andaime através de abraçadeiras de nylon; •Executar as costuras entre os módulos de tela através de abraçadeiras de nylon.

1.9	4740	ORSE	Andaime metálico fachadeiro - locação mensal , montagem e desmontagem	m²xmês	O serviço será medido em m² de área por mês de andaime montado com efetivo execução de serviços na fachada.	Utilizar peças com ausência de defeitos: seguir o processo de montagem * Instalar as bases com sapatas ajustáveis para o nivelamento, tanto em pisos regulados como nos ajustados; • Após posicionar as bases, instalar os quadros fixos verticalmente sobre as sapatas; • Os quadros fixos são ligados e travados através das barras de ligação normalmente posicionadas em "X"; • As barras diagonais que compõem o travamento em "X" devem ser encaixadas nos quadros fixos por meio de pinos de travamento; • As pranchas metálicas que compõem o piso deverão ser encaixadas na horizontal sobre o modulo montado; • A fixação das pranchas metálicas é feita através de grampos metálicos que conferem estabilidade ao elemento; • As etapas anteriores deverão ser repetidas consecutivamente, tanto na horizontal quanto na vertical. Durante esse processo as ancoragens são presas às esperas chumbadas junto à estrutura; • Ao final da montagem, o andaime deve receber uma cobertura externa feita em tela plástica e ser liberado após avaliação dos responsáveis técnicos. * Cumprir com os dispositivos descritos na NR 18.
1.10	TRE-MA 016	Próprio	ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE - LOCAÇÃO MENSAL, MONTAGEM E DESMONTAGEM	mxmês	Será medido pela metragem de torres efetivamente utilizada no mês.	* A estrutura do andaime deverá ser fixado na estrutura da construção através de tirantes ou quando não for possível estaia a cada 3 metros de altura do andaime de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito. * Utilizar peças sem defeitos; * Ao final da montagem das torres a utilização deverá ser precedida pela avaliação dos responsáveis técnicos. * Cumprir com os dispositivos descritos na NR 18.
2			LICENÇAS E TAXAS			
2.1	TRE-MA 165	Próprio	ART CREA MA 2022	und	Este item será considerado na medição em que o CONTRATADO tenha alcançado o integral adimplemento de todas as suas obrigações relacionadas em sua proposta para esse item de serviço, desde que atendidas as exigências pertinentes contidas nas especificações técnicas e no edital – ART do contrato e da fiscalização da obra. A quantia a ser reembolsada representará o somatório dos respectivos comprovantes de pagamento, estando limitada ao valor proposto pelo CONTRATADO.	Engloba todas as taxas e emolumentos inerentes aos serviços de emissão da ART/RRT junto ao CREA ou CAU. A quantia a ser reembolsada representará o somatório dos respectivos comprovantes de pagamento, estando limitada ao valor proposto pelo CONTRATADO.
3			DESPESAS ADMINISTRATIVAS			
3.1	TRE-MA 125	Próprio	CONSUMOS GERAIS (ENERGIA, TELEFONE) -6ª etapa	und	Serão pagas, proporcionalmente ao volume de serviços executados em cada medição mensal, as despesas relacionadas nas especificações técnicas, além de outras pertinentes, a critério da FISCALIZAÇÃO.	São as despesas de consumo relativas ao canteiro, incluindo barracões. Incluem gastos mensais de energia elétrica e telefone. Água e esgoto serão disponibilizados no prédio pelo Contratante.
3.2	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Será pago por hora comprovada de permanência no canteiro de obras.	A comprovação das horas será feita através de assinatura de ponto de controle a ser mantido pelo TRE-MA no posto de segurança armada do local.
3.3	TRE-MA 00013	Próprio	Elaboração de PGRS	und	Será pago mediante entrega de uma via devidamente impressa e assinada pelo responsável técnico pela elaboração do PGRS acompanhada de sua respectiva ART.	O CONTRATADO deverá apresentar, até o 15º (décimo quinto) dia após o início da obra, o PGRS – Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, o qual deverá ser elaborado por profissional habilitado e devidamente registrado no CREA/CAU, indicando e especificando todas as medidas de proteção ambiental, a serem adotados durante todo o período de duração da obra, de acordo com a legislação específica em vigor.

3.4	TRE-MA 00012	Próprio	Elaboração de PGR	und	Será pago mediante entrega de uma via devidamente impressa e assinada pelo responsável técnico pela elaboração do PGR acompanhada de sua respectiva ART.	O CONTRATADO deverá apresentar, até o 15º (décimo quinto) dia após o início da obra, o PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos em conformidade com a NR-1 e normas correlatas, o qual deverá ser elaborado por profissional habilitado e devidamente registrado no CREA/CAU, indicando e especificando todas as medidas de proteção previstos na legislação de segurança e saúde no trabalho, a serem adotados durante todo o período de duração da obra, de acordo com a legislação específica em vigor.
3.5	TRE-MA 135	Próprio	ENGENHEIRO MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Será pago por hora comprovada de permanência no canteiro de obras.	A comprovação das horas será feita através de assinatura de ponto de controle a ser mantido pelo TRE-MA no posto de segurança armada do local ou colaborador a ser indicado pela fiscalização. O profissional emitirá Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e será responsável pelos serviços na competência estabelecida pelo Conselho Profissional.
3.6	90779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	Será pago por hora comprovada de permanência no canteiro de obras.	A comprovação das horas será feita através de assinatura de ponto de controle a ser mantido pelo TRE-MA no posto de segurança armada do local ou colaborador a ser indicado pela fiscalização. O profissional emitirá Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e será responsável pelos serviços na competência estabelecida pelo Conselho Profissional.
3.7	TRE-MA 124	Próprio	DESPESAS COM PESSOAL	und	Esse item será medido proporcionalmente ao volume de serviços executados em cada medição, consoante recomenda o Acórdão TCU nº 2622/2013. A relação apresentada nas especificações técnicas representa o valor máximo da equipe a ser reembolsada pelo Tribunal.	Constituem-se nas despesas com pessoal do CONTRATADO ligadas diretamente aos serviços. Para referência de orçamentação foi considerada a seguinte equipe técnica e administrativa do CONTRATADO: * 1 (um) Engenheiro Civil ou Arquiteto – 44 h semanais; * 1 (um) Mestre de Obras– 44h semanais; * 1 (um) Técnico de segurança do trabalho - 44 h semanais; * 1 (um) Almoxarife - 44 h semanais * 1 (um) Vigia Noturno - 84 h semanais (12h/dia e 7 dias/semana) O CONTRATADO deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos trabalhos, a equipe utilizada para composição desse item, e bem assim os currículos dos respectivos profissionais. As instruções transmitidas a esses profissionais, pela FISCALIZAÇÃO, terão cunho contratual, como se fossem transmitidas ao próprio CONTRATADO, os quais, dentro de suas esferas de responsabilidade, deverão adotar ações em nome da própria FISCALIZAÇÃO. O Mestre de Obras auxiliará o engenheiro(s) na supervisão e execução dos trabalhos de construção, e deverá possuir experiência comprovada, adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratada. A Contratada deve obedecer os pisos salariais previstos em convenções coletivas, acordos de trabalho ou Leis Específicas.
4			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
4.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	Todas as medições dos serviços de demolições e retiradas, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Por exemplo, a demolição da alvenaria de tijolos furados, será medida e paga por m² de área de parede efetivamente demolida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.	A execução de demolições obedece rigorosamente, ao disposto na NR 18- CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO item aprovado pela Portaria 3.214 de 8.6.78, NBR 5689/77 e NB 598/77. Todos os materiais aproveitáveis oriundos de demolições, substituições, retiradas etc. ou remanescentes de conclusão da obra como: tapumes, cercas, instalações, placas etc, serão de propriedade do TRE/MA. Os materiais selecionados serão relacionados e com o visto da FISCALIZAÇÃO encaminhados ao local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais não aproveitáveis serão transportados e descartados pela CONTRATADA, conforme Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRS). Este preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários a completa execução dos serviços de demolição, estruturas auxiliares, transportes internos e carga.
4.2	012020	SBC	CALHA DE MADEIRA PARA DESCIDA DE ENTULHO	M		
4.3	97629	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³		
4.4	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²		
5			PISO DEPOSITO DE URNAS			
5.1	11912	ORSE	Corte em pavimento de asfalto/concreto, com máquina e disco diamantado - Rev 01	m		Preparo do Substrato * Executar a escarificação (apicoamento) mecânico da superfície da laje com equipamento na posição inclinada sem perfurar o capeamento até uma profundidade média de 20 mm; * Retirar todo o material solto, mal compactado e segregado; Limpeza e Isopor * Após a escarificação, realizar a variação da área e retirada das partículas grossas; * No jateamento, utilizar equipamento tipo lava-jato ou equivalente, bico direcional e mangueira para alta pressão. Manter pressão adequada para remoção de partículas soltas e executar, de preferência, movimentos circulares com o bico de jato; * Nas faces de pilares, alvenaria e outros inserts, utilizar isopor 10 mm na altura da nova concretagem (4 cm);
5.2	TRE-MA 134	Próprio	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO E SELANTE PU.	m		
5.3	C4401	SEINFRA	TELA DE AÇO ELETROSOLDADA COM FIOS DE 5,0mm C/ 15 cm (INSTALADO)	KG		
5.4	73806/001	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E AGUA	m²		
5.5	68328	SINAPI	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM	m²		
5.6	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²		
5.7	TRE-MA 138	Próprio	ACABAMENTO DE SUPERFÍCIE DE PISO DE CONCRETO COM POLIMENTO MECÂNICO. INCLUSO LÍQUIDO ENDURECEDOR.	m²		

5.8	TRE-MA 139	Próprio	Preparo de substrato por escarificação mecânica para espessuras de até 2,0cm	m²	Todas as medições dos serviços de pavimentação do depósito de urnas/doca, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	Tela de aço, piso em concreto e acabamento * Lançar as telas soldadas de aço fio 5,00 mm # 15 cm sobre a superfície escarificada e limpa. Atentar-se à sobreposição de uma malha para união das unidades de tela; * Saturar o substrato de concreto com água, precedente à concretagem, até que o mesmo se apresente na condição "saturado superfície seca"; * Realizar fornecimento do concreto continuamente, sistematizar o controle de lançamento e espalhamento, bem como evitar a segregação da mistura e juntas frias ou emendas; * Deverão ser realizadas moldagem de corpos de prova cilíndricos a serem ensaiados com 3, 7, 28 e 90 dias (em grupos de 3 CPs) - atender aos procedimentos da NBR 5738 e NBR 5739. * O espalhamento será realizado com auxílio de ferramentas manuais ou por máquinas; * O adensamento será realizado por vibração eletromecânica, podendo adotar o uso da régua vibratória ou equipamento equivalente; * Planejar, acompanhar e verificar a regularidade da superfície do concreto acabado; * A cura do concreto deverá ser do tipo úmida, mantendo-se a superfície saturada com água pelo período mínimo de 7 dias. Molhar pelo menos duas vezes ao dia; * Quando a superfície do concreto estiver livre de água superficial e suportar o peso de uma pessoa, lançar sobre a superfície aspersão mineral de base cimentícia; * Passar a desempenadeira mecânica de concreto munida de disco de flotação, formando uma camada de nata de cimento na superfície; * Realizar arremates das bordas do piso com desempenadeira; * Desempenar a superfície com a desempenadeira mecânica de concreto munida de lâminas de amaciamento, na direção ortogonal à do sarrafeamento, sendo que a cada passada sobrepor em 50% a anterior; * Após o período de cura, para aumento do brilho e tratamento anti-pó, aplicar líquido endurecedor de superfície (mínimo em duas demãos) * Realizar o alisamento superficial empregando desempenadeira mecânica de concreto munida de lâminas para acabamento; * Promover acabamento superficial final tipo liso fosco/sem espelhamento; * recomenda-se a limpeza final com uso de detergente neutro ou cera industrial incolor. O CONCRETO deverá atender as seguintes características - fck mínimo de 30,0 MPa e resistência médias à tração mínima de 4,2 MPa aos 28 dias; - Consumo mínimo de cimento (350 Kg/m³); - Relação água/cimento máxima (0,55); - Abatimento de lançamento 100 + ou - 20 mm (bombeável); - Teor de argamassa em torno de 52 %; - Adição de sílica ativa (3,63 Kg/m³); - Pode-se prever a adição de aditivo plastificante, redutor de água, outros ou polifuncional em dosagem; Juntas e outros * As juntas serradas deverão ser executadas em torno de 12 h após o término do acabamento e somente postergadas no caso de esborcinamentos durante os cortes; * Realizar corte com abertura entre 4 e 6 mm e profundidade de 2 cm; * Logo após os cortes, promover a limpeza da nata de cimento; * Aplicar primer a base de poliuretano e selante elástico a base de poliuretano (PU) com preenchimento total da junta; * Remover s/ reaproveitamento cantoneira e instalar nova cantoneira de aço na borda do patamar da doca.
5.9	TRE-MA 154	Próprio	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - ADIÇÃO DE SÍLICA ATIVA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³		
5.10	74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN		
5.11	TRE-MA 146	Próprio	Remoção de cantoneira metálica	m		
5.12	TRE-MA 145	Próprio	CANTONEIRA DE AÇO "L" ABAS IGUAIS - 1 3/4" x 1 3/4" x 3/16" (~3,10 kg/m) - FIXADA EM CONCRETO	m		
6			MANUTENÇÃO E REFORÇO DA ESTRUTURA			
6.1	000262	SBC	PROJETO DE REFORÇO ESTRUTURAL	m²	Reforço da Estrutura * Os reforços previstos serão metálicos e de fibra de carbono;	
6.2	TRE-MA 149	Próprio	FIBRA DE CARBONO PARA REFORÇO ESTRUTURAL - APLICADA - INCLUSO A PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO P/ COLAGEM	m²		
6.3	TRE-MA 150	Próprio	REPARO ESTRUTURAL EM ESTRUTURA DE CONCRETO POR INJECAO RESINA BASE EPOXI EM FISSURAS DE ATÉ 2 MM - LIMPEZA E ENCHIMENTO	m		
6.4	TRE-MA 151	Próprio	DEMARCAÇÃO DE ÁREA DE REPARO COM DISCO DE CORTE	m		
6.5	7946	ORSE	Preparo de substrato por escarificação mecânica (corte de concreto) para espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm	m²		

6.6	73806/001	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E AGUA	m²	Todas as medições dos serviços de manutenção e reforço da estrutura, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	As estruturas metálicas e demais componentes serão medidos e pagos quando instalados na edificação.	* A Contratada deverá apresentar projeto executivo de reforço das lajes e vigas sob a luz das normas de estrutura, dentre elas a ABNT NBR 6118 e NBR 8800, bem como os critérios, considerações e memoriais; * A Contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ou RRT) do responsável pelo projeto; * Consta em anexo ao Projeto Básico os painéis de laje que receberam as vigas metálicas de perfil laminado e conexões parafusadas; * As mantas de fibra de carbono serão aplicadas nas vigas de concreto do primeiro e segundo pavimento (ambientes administrativos, atendimento e salas de uso em geral). Deverão ser empregadas no reforço a flexão e de cisalhamento. * Atentar-se ao preparo do substrato das vigas que receberam o reforço, devendo o projeto contemplar as etapas de preparo e colagem da manta; * O projeto contemplará o detalhamento necessário para execução e proteção contra oxidação do reforço;
6.7	TRE-MA 152	Próprio	Limpeza de armadura com escova de aço	m²			
6.8	4775	ORSE	Proteção de armadura com tinta de alto teor de zinco - EMACO P22 ou similar, esp:2mm	m2			
6.9	83730	SINAPI	REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO. E=2 CM	m²			
6.10	TRE-MA 153	Próprio	CONCRETO GROUT C/ATE 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	m³			
6.11	92468	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_ 09/2020	m²			
6.12	7631	ORSE	Escoramento metálico para lajes e vigas, c/ escoras tubulares tipo "b" (h=3,30 a 4,50 m), com montagem e desmontagem	m²			
6.13	TRE-MA 163	Próprio	TRATAMENTO/RETOCAGEM DA PINTURA DE ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTE	m²			
6.14	83736	SINAPI	REPARO/COLAGEM DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE EPOXI. E=2 MM	m²			
6.15	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF_ 12/2015	KG			
6.16	C4401	SEINFRA	TELA DE AÇO ELETROSOLDADA COM FIOS DE 5,0mm C/ 15 cm (INSTALADO)	KG			
6.17	TRE-MA 147	Próprio	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	kg			
6.18	TRE-MA 148	Próprio	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO, (TRATAMENTO E INSTALAÇÃO) - EXCLUSO PERFIL	kg			
7			ESCADAS E PLATAFORMAS METÁLICAS				
7.1	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_ 09/2021	KG	Todas as medições dos serviços de escadas e plataformas metálicas, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.		Infraestrutura * Os serviços de fundação e vigas de cintamento serão executados seguindo-se as instruções que constam no projeto anexo ao Projeto Básico, especificações técnicas, orientações da fiscalização e demais instruções dadas in loco pelos profissionais habilitados que acompanharão a execução dos serviços; * Na confecção das estacas a empresa deve-se seguir os procedimentos da NBR 6122 de 2019, dentre eles: - diâmetro nominal da estaca de 310 mm. - durante a perfuração, verificar a similaridade do solo que sai na água de circulação com o relatório de sondagem; - após o término da perfuração e antes do início do lançamento da argamassa, limpar internamente o furo e iniciar à descida da armadura. - o preenchimento com argamassa de cimento/areia ou cimento/areia/pó de brita será mediante bomba de injeção, através de tubo posicionado na ponta da estaca. O preenchimento é feito de baixo para cima, por trecho de 1,5 m, até a expulsão de toda a água de circulação contida no interior do furo. - aplicar pressão com ar comprimido em valor 0,5 a 4,0 kg/cm2. - atentar-se-à cota de arrasamento da estaca e os arranque de engaste ao bloco de fundação. - o arrasamento mecânico deverá ser realizado com ponteira na posição inclinada e sentido ascendente. Retirar e limpar todo material desagregado. - a argamassa deverá ter fck maior ou igual a 20 MPa, consumo de cimento igual ou superior a 600 Kg/m³, fator água/cimento entre 0,5 - 0,6 e ser constituída de areia, permitindo o uso de pó de brita. - fornecer registros de execução, devendo conter as informações descritas no item K11 da NBR 6122 (2019). - Moldar 4 corpos de prova cilíndricos e ensaiar a compressão simples aos 7 e 28 dias. Utilizar as normas NBR 5738, NBR 5739 e NBR 6122 nos procedimentos de moldagem e rompimento à compressão dos corpos de prova. * Na confecção dos blocos de fundação e das vigas de cintamento deve-se seguir os procedimentos
7.2	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR. DIÂMETRO = 6.30 MM. AF_ 09/2021	KG			
7.3	94973	SINAPI	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_ 05/2021	m³			
7.4	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_ 08/2017	m²			
7.5	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017	m²			
7.6	92423	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_ 09/2020	m²			
7.7	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017	m²			
7.8	74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN			
7.9	TRE-MA 164	Próprio	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 31 cm - EXECUTADA - EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E ARMADURA	m			
7.10	TRE-MA 213	Próprio	Mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo Raiz em solo.	UN			
7.11	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2017	KG			
7.12	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2017	KG			
7.13	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2017	KG			

7.14	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	As escadas serão medidos em unidade métrica de projeção horizontal e a plataforma por pavimento efetivamente executado com piso xadrez. As estruturas metálicas e demais componentes serão medidos e pagos quando instalados na edificação.	de NBR 14931, NBR 6118 e NBR 6122, dentre eles.
7.15	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		- realizar lastro de concreto magro sob a projeção dos blocos e vigas de cintamento com espessura de 5 cm;
7.16	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		- as formas deverão ser estanques e resistentes objetivando a preservação das dimensões e da qualidade dos elementos de concreto armado.
7.17	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		- a armadura deverá ser fabricada e posicionada conforme projeto. Deve-se utilizar espaçadores para preservar o cobrimento da armadura.
7.18	TRE-MA 166	Próprio	CHUMBADOR TIRANTE - Ø 5/8"	UN		- posicionar os arranques de fixação dos pilares metálicos antes da concretagem das vigas.
7.19	12373	ORSE	Estrutura metálica em aço p/ Mezaninos e Plataformas, vão livre até 6,00m, Chapa Xadrez 1/4", área superior a 50 m2, sobrecarga 700 kg/m2, pintura 01 demão de epoxi fundo óxido de ferro + 02 demãos de esmalte epoxi branco. Rev 03_03/2022	m²		- durante a concretagem, moldar 2 corpos de prova cilíndricos e ensaiar a compressão simples aos 28 dias. Utilizar as normas NBR 5738 e NBR 5739 nos procedimentos de moldagem e rompimento à compressão dos corpos de prova.
7.20	8537	ORSE	Escada em ferro, degraus em chapa xadrez 3/16", perfil em "u" 152,40 x 5,10mm, inclusive corrimão em tubo de ferro galv. 1 1/2"	m		- retirar as formas após 3 dias da concretagem e realizar molhagem do concreto até o sétimo dia após a confecção dos elementos estruturais.
7.21	000339	SBC	PROJETO DE EDIFICACAO EM ESTRUTURA METALICA	m²	Escadas e Plataforma * As estruturas das escadas serão metálicas e devem obedecer o projeto arquitetônico; * A Contratada deverá apresentar o projeto executivo das escadas e plataforma sob a luz das normas estruturais, dentre elas a ABNT NBR 8800, bem como os critérios, considerações e memoriais; * O projeto contemplará o detalhamento necessário para execução e proteção contra oxidação da estrutura; * A Contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ou RRT) do responsável pelo projeto; * O projeto deverá prever a utilização de chapa xadrez nos pisos das escadas, patamares e plataformas, além de guarda-corpo e corrimões. * Os patamares deverão resistir à sobrecarga das condensadoras do sistema de climatização VRF e de manutenção.	
7.22	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN		
8			ALVENARIA E REVESTIMENTO			
8.1	87523	SINAPI	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	m²		* Os tijolos deverão ser de origem conhecida e idônea, bem cozidos e de textura homogênea, bem compactos e isentos de fragmento de calcário ou qualquer outro material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados.
8.2	87908	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	As medições dos serviços de alvenaria e revestimento serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	*O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.
8.3	87775	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²		*As alvenarias deverão ser executadas de acordo com as dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. A execução dos pilaretes deverá seguir as especificações de projeto ou da Fiscalização.
8.4	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²		* As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas.
8.5	11369	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 01	m2		* Nos vãos de esquadrias serão executadas vergas e contravergas.
8.6	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²		*Será aplicado o chapisco de argamassa e cimento no traço 1:3 na alvenaria, previamente umedecida para evitar o ressecamento da argamassa. A superfície de aplicação deverá ser totalmente preenchida.
8.7	7387	ORSE	Preparo de substrato (superfície de concreto) por lixamento elétrico	m2		
8.8	87244	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA. AF_06/2014	m²		* Após 3 dias da aplicação do chapisco, aplicar o emboço utilizando mestras para nivelar a camada de argamassa
8.9	73908/002	SINAPI	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1"X1", PARA PROTEÇÃO DE QUINA DE PAREDE	M		*Os materiais cerâmicos deverão ser armazenados em locais limpos e secos, e em suas embalagens originais de fábrica. Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, os materiais cerâmicos não deverão conter rachaduras, de modo a se apresentarem lisos e sem irregularidades.
8.10	120733	SEDOP	Soleira e Peitoril em granito (preto) c/ rebaixo e=3cm	m²		* Cortes de material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos anéis.
8.11	93201	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	M		

8.12	TRE-MA 120	Próprio	Tratamento de fissura com argamassa ACIII com adição de barras de aço 6,3 mm (Secão 4 x 4 cm).	m		
8.13	TRE-MA 161	Próprio	Execução de rasgos em alvenaria	m		
8.14	TRE-MA 203	Próprio	CONTRAVERGA OU VERGA MOLDADA IN LOCO	m		
8.15	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA. 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²		
8.16	TRE-MA 182	Próprio	PILARETE E CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO.	m		
8.17	83736	SINAPI	REPARO/COLAGEM DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ADESIVO ESTRUCTURAL A BASE DE EPOXI. E=2 MM	m²		
8.18	TRE-MA 183	Próprio	Serviço de furo em concreto armado com Ø=3/8" a 1" - Profundidade até 10 cm	UN		
8.19	TRE-MA 204	Próprio	Fornecimento e instalação de friso de alumínio - Aplicado em parede.	m		
8.20	12816	ORSE	Placa cimentícia e =10mm, para fechamento da fachada (1 lado/face), juntas aparentes, fixada em estrutura metálica, exclusive esta (fornecimento e assentamento)	m²		
8.21	TRE-MA 215	Próprio	Remoção, restauração e reinstalação de painel azulejar existente no Fórum Eleitoral de São Luís	m²		
9			DIVISÓRIAS E FERRAGENS			
9.1	C4491	SEINFRA	VÃO DE PORTA - PORTA COMPLETA C/ FECHADURA TIPO CILINDRO, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM REQUADRO EM ALUMÍNIO) - FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN		
9.2	C4494	SEINFRA	DIVISÓRIA PAINEL PVC, MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES, PERFIL EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²		
9.3	061459	SEDOP	Divisória em gesso acartonado acústica e=9cm	m²		
9.4	TRE-MA 118	Próprio	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO RF (DRYWALL RESISTENTE AO FOGO), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, COM VÃOS	m²		
9.5	TRE-MA 119	Próprio	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO RU (DRYWALL RESISTENTE A UMIDADE), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, COM VÃOS	m²		
9.6	102166	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	m²		
9.7	1864	ORSE	Fornecimento e instalação de ferrolho	un		
9.8	100709	SINAPI	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPÁ BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN		
9.9	TRE-MA 162	Próprio	Guarda-Corpo em tubo inox D = 50 mm c/ vidro laminado (8 mm / 4 + 4 mm) fixado em ferragens inox, com montantes em tubo inox D = 50 mm sobre chapuz, acabamento polido, h = 1,10 m.	m		
9.10	96360	SINAPI	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_06/2017_P	m²	Será medido conforme unidade e quantitativos efetivamente executados e aprovados pela fiscalização, e de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO	assentadas de modo a evitar o deslocamento das respectivas juntas. * As cerâmicas deverão ser assentadas na superfície emboçada utilizando argamassas colantes conforme especificado no projeto ou Fiscalização. A espessura das juntas será uniforme e igual a 7 mm, no máximo. As juntas das placas das paredes deverão acompanhar as indicações do projeto. Imediatamente após a colocação de cada placa, ou de cada peça complementar, será removido todo e qualquer excesso de argamassa aderente à superfície de acabamento. Antes do rejuntamento, serão verificados o alinhamento e o nivelamento das placas, de modo a evitar ressalto entre uma placa e outra, bem como a regularidade das arestas, o alinhamento e o prumo da parede revestida. O rejuntamento será executado conforme orientação do fabricante e, em seguida, serão removidos os excessos de argamassa e aplainadas as superfícies por meio de desempenadeira de aço lisa. * Nos locais em que as paredes formarem cantos vivos, estes serão protegidos por cantoneiras de alumínio; * As placas cimentícias serão empregadas no cobrimento dos consolos metálicos.
Paredes de Gesso Acartonado - Utilizar trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto; - Com auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posições das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento dos montantes; - Para cortes e ajustes das guias utilizar tesoura para perfis metálicos; - Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias; - Fixação das guias: realizar fixação no máximo a cada 40 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepor-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso); * Executar guias intermediárias quando a altura da parede for superior a 4 m; * Os montantes deverão ser fixados a cada 40 cm; - Fazer a fixação do montante em contato com uma outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal-metal); - Fazer a fixação dos montantes com as guias por meio de um alicate punçador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos; - Para os montantes duplos fazer a fixação entre os perfis com auxílio de um alicate punçador. Os perfis duplos podem ser montados em forma de caixa (contato entre as abas dos perfis) ou em forma de "H" (contato entre as almas dos perfis); - Verificar o pé direito ou a altura da parede (estrutura metálica) que necessita revestimento em gesso acartonado; * Utilizar placas de gesso específicas (Resistente ao Fogo - RF, Resistente a Umidade - RU e comum), conforme indicado em projeto ou orientação da fiscalização; - Fixar as chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa; - Caso seja necessário o corte de placas marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa; - Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas; - Colocar a fita de papel micro perfurado sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa; - Aplicar mais uma camada de massa com o auxílio de uma desempenadeira.						

9.11	TRE-MA 179	Próprio	Painel divisório em mdf, estruturado, para passagem de instalações dos terminais de atendimento.	m²		Divisória de PVC - Conferir as dimensões do vão e cortar os perfis e os painéis, se necessário; - Fixar as guias lateral, superior e inferior com parafusos; - Encaixar o painel; - Posicionar as travessas; - Encaixar a bandeira; - Posicionar e fixar o montante com parafusos; - Fixar os batentes (4 lados do vidro); - Posicionar o vidro, o bague e a borracha de vedação; * Fechadura Ref. Conjunto 607 La Fonte ou similar, acabamento cromado e dobradiças cromadas; * Batentes e demais itens de ferragens em perfil de alumínio anodizado natural.
10			COBERTURA			
10.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²		
10.2	3964	ORSE	Imunização de superfícies de madeira com aplicação de 01 demão de Jimo Cupim Incolor ou similar	M2		
10.3	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²		
10.4	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²		
10.5	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²		
10.6	7218	ORSE	Remoção de impermeabilização com manta asfáltica	m2		
10.7	98546	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	m²		
10.8	98565	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018	m²		
10.9	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²		
10.10	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	m		
10.11	7991	ORSE	Demolição de rufo de concreto	m		
10.12	TRE-MA 136	Próprio	RETIRADA E INSTALAÇÃO DE RUFO EM CHAPA COM REAPROVEITAMENTO, INSTALADO NA ALVENARIA C/ GROUT (EMBUTIDO E PARAFUSADO)	M		
10.13	TRE-MA 137	Próprio	RETIRADA S/ REAPROVEITAMENTO E INSTALAÇÃO DE RUFO EM CHAPA, INSTALADO NA ALVENARIA C/ GROUT (EMBUTIDO E PARAFUSADO)	m		
10.14	94216	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²		
10.15	92580	SINAPI	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	m²		
10.16	TRE-MA 015	Próprio	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26 (E=0,50MM)	m		
10.17	100765	SINAPI	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P	KG		
10.18	79466	SINAPI	PINTURA COM VERNIZ POLIURETANO, 2 DEMAOS	m²		

Será medido conforme unidade e quantitativos efetivamente executados e aprovados pela fiscalização, e de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO

Impermeabilização

Após a demolição da proteção mecânica, retirar a impermeabilização existente, realizar limpeza total do substrato, retirando-se todos os agregados soltos, bem como poeira existente, proceder conforme segue:

*Aplicar uma demão de primer (NBR-9686/86), pintura de ligação, com pincel ou rolo, sobre a superfície a ser impermeabilizada. Aguardar a completa secagem do primer que é de aproximadamente 4 horas, a depender das condições climáticas.

*O ponto ideal para aplicação do asfalto elastomérico sob as mantas asfálticas é de 180°C. Se utilizado em temperaturas inferiores ou superiores, sofrerá alterações no sistema de colagem das mantas. Deverá ser utilizada caldeira a gás, lenha ou elétrica. O asfalto utilizado deverá obedecer a NBR – 9910/87 e seu consumo aproximado será de 3 kg/m2.

*Fazer o alinhamento das mantas asfálticas fabricadas com asfalto elastomérico, na horizontal, conferindo assim, o ponto de saída do sistema (esquadro). Estas mantas deverão apresentar espessura mínima de 3 mm, obedecendo rigorosamente a NBR - 9952/98.

*Após o alinhamento da manta, rebobiná-la e iniciar a colocação, aplicando-se o asfalto na temperatura de 180°C. Não exceder a 50 cm a aplicação do asfalto a frente da manta. Executar os detalhes conforme indicado em projeto.

*Logo em seguida a colocação da primeira manta, as demais deverão ser sobrepostas em 10 cm. Aplicar o asfalto na sobreposição de modo que haja excesso de asfalto, garantindo uma perfeita fusão entre as mesmas. Utilizar rolete metálico para melhor aderência.

*O sentido de aplicação das mantas pode variar em função da solicitação da estrutura.

*Executar as mantas na posição horizontal, subindo 10 cm para a vertical (rodapés). Aplicar o asfalto nas verticais e colocar a manta na posição vertical, alinhando-a e aderindo-a, sobrepondo-se em 10 cm a manta aderida na horizontal.

* Ao final, executar teste de estanqueidade (NBR) com lamina mínima de 10 cm em 72 h.

* Não apresentando registros de infiltração, executar proteção mecânica de 3 cm com argamassa de cimento e areia, preferencialmente no turno vespertino.

Telhamento e outros

As telhas de fibrocimento serão removidas e acondicionadas em pilhas para o descarte.

Após a remoção das telhas, a Contratada deverá realizar limpeza da área e realizar imunização da trama de madeira existente. Em seguida, realizar a retirada das pingadeiras para serem totalmente substituídas. Os rufos metálicos deverão ser retirados cuidadosamente para reaproveitamento e quando apresentarem avarias, realizar a substituição, conforme orientação da fiscalização. Ainda, os rufos deverão ser fixados com grout após recorte na alvenaria.

As telhas novas serão de primeiro uso e terão 6 mm de espessura. Deverão ser fixadas na trama existente e serem lançadas com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda. Os transpasses e demais medidas executivas obedecerão às recomendações dos fabricantes.

O telhamento termoaústico, trama e pelares metálicos serão executados no segundo pavimento sobre a projeção do Lobby. Atentar-se-á aos serviços de proteção e pintura das superfícies metálicas para inibir a oxidação.

10.19	100716	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	m²	Será medido conforme unidade e quantitativos efetivamente executados e aprovados pela fiscalização, e de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO	* Precede a aplicação das placas de cerâmica ou porcelanato a limpeza da superfície com jato de água; * As placas serão fixadas com argamassa colante Tipo AC III e deverão ser espaçadas; * Os cordões de argamassa deverão ser quebrados durante o assentamento das placas; No preparo da argamassa; * A argamassa deverá ser pré-fabricada e preparada/utilizada conforme modo de preparo do fabricante. Os tempo de uso e todos os processos indicados pelo fabricante devem ser cumpridos rigorosamente; * Utilizar desempenadeira com dentes quadrados de 8x8x8x mm; * O piso elevado será executado na sala de CPD do pavimento térreo; * As placas de isopor serão utilizadas para enchimento do palco do auditório do segundo andar; * o piso industrial terá espessura de 12 mm, predominância de cor cinza e superfície polida (Fazer polimento grosso e fino). O contrapiso base deverá ser rugoso e as juntas plásticas deverão formar quadrados de 1,00x1,00 m; * Todos os rodapés serão de 7 cm e serão de mesmo material do piso; * As placas tipo porcelanato deverão ter acabamento natural e cor cinza médio. A Contratada apresentará amostra e referência para validação do produto pela fiscalização. * As placas de cerâmica: coleção everest, acabamento bold, everest wh new, 45 x 45 cm, marca Ceca ou similar. (Resistência à abrasão superficial classe IV (PEI - 4).
10.20	100727	SINAPI	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²		
10.21	9078	ORSE	Calha em chapa de alumínio, desenvolvimento 80 cm	m		
11			PAVIMENTAÇÃO INTERNA			
11.1	TRE-MA 121	Próprio	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA COM ARGAMASSA ACIII.	m²		
11.2	72137	SINAPI	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	m²		
11.3	2259	ORSE	Rodapé alta resistência, h = 7 cm	m		
11.4	TRE-MA 214	Próprio	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO NATURAL DE DIMENSÕES 45X45 CM - APLICADO.	m²		
11.5	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M		
11.6	88649	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M		
11.7	TRE-MA 157	Próprio	RODAPÉ CERÂMICO TIPO PORCELANATO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS - DIMENSÕES 45X45CM	m		
11.8	TRE-MA 199	Próprio	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE.	m³		
11.9	TRE-MA 122	Próprio	SERVIÇO DE BOMBEAMENTO DE ARGAMASSA	m³	Será medida e paga por metro linear de tubo fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
11.10	98678	SINAPI	PISO ELEVADO COM ESTRUTURA EM AÇO, COMPOSTO POR PEDESTAIS E LONGARINAS. AF_09/2020	m²		
11.11	73806/001	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA	m²		
11.12	2343	ORSE	Placa de isopor	m²		
12			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
12.1			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
12.1.1	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M		
12.1.2	89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M		
12.1.3	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M		
12.1.4	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M		
12.1.5	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		
12.1.6	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		
12.1.7	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		
12.1.8	052824	SBC	REGISTRO DE ESFERA VS FECHO RÁPIDO 1.1/2"	UN		
12.1.9	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN		

12.1.10	94658	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	Será medida e paga por unidade de conexão ou registro fornecidos e instalados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas, e orientações da FISCALIZAÇÃO.
12.1.11	94660	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	
12.1.12	94662	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	
12.1.13	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.14	89413	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.15	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.16	89501	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.17	1144	ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32 x 25mm	un	
12.1.18	3148	ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 40 x 25mm	un	
12.1.19	1145	ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 40 x 32mm	un	
12.1.20	94672	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	
12.1.21	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.22	89534	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.23	89425	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.24	89542	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.25	052679	SBC	LUVA DE CORRER PVC SOLDAVEL 40mm	UN	
12.1.26	89577	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.27	89426	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.28	89433	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	
12.1.29	1084	ORSE	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 32mm	un	
12.1.30	052813	SBC	TUBO PVC ROSCA 1"	M	Será medida e paga por metro linear de tubo fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas.

*As instalações de tubos de pvc soldável serão feitas em substituição ao sistema de abastecimento de água fria atual, conforme projeto, sendo:

- alimentador predial;
- tubulações de sucção e recalque do sistema elevatório;
- tubulações e conexões dos reservatórios superiores;
- distribuição interna de água fria com colunas, ramais e sub-ramais;

* A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local de entrega, através de processo visual. Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.

*Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.

*Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

*As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de bráçadeiras ou suportes. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.

*Acerca das tubulações enterradas, todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

12.1.31	2647	ORSE	Conjunto moto-bomba com motor de 3/4 cv, monofásico, bomba centrífuga, sucção=1", recalque=1", pr. máx. 26 mca, alt. sucção 8 mca. faixas hm (m) - q (m3/h) : (23-3,4)(20-4,7)(17-5,7)(14-6,6)(11-7,3), inclusive chave de partida direta	un	Será medida e paga por unidade de conjunto moto-bomba fornecido, instalado pela CONTRATADA e em devido funcionamento, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas.	— Fornecimento, sendo que as condições de resistência e qualidade do concreto e ferrugem.
12.1.32	94675	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	Será medida e paga por unidade de conexão ou registro fornecida e instalada pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	*A fim de recebimento, o sistema de água fria deverá ser testado para verificação da estanqueidade e suporte da pressão estática máxima na edificação bem como performance do novo conjunto motobomba instalado; Seguir as recomendações preconizadas NBR 5626/2020 - Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção e NBR 5648/77 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos.
12.1.33	052059	SBC	CURVA 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 40mm	UN		
12.1.34	73796/003	SINAPI	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 40MM (1.1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
12.1.35	94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		
12.1.36	99629	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		
12.1.37	056114	SBC	NIPLE DUPLO GALVANIZADO DIAM. 1"	UN		
12.1.38	052281	SBC	NIPLE DUPLO GALVANIZADO 1.1/4"	UN		
12.1.39	052905	SBC	FLANGE COM SEXTAVADO GALVANIZADO DIAM. 1"	UN		
12.1.40	052906	SBC	FLANGE COM SEXTAVADO GALVANIZADO DIAM. 1.1/4"	UN		
12.1.41	90374	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN		
12.1.42	1168	ORSE	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un		
12.1.43	94690	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN		
12.1.44	1170	ORSE	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 40mm	un		
12.1.45	94694	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN		
12.1.46	89445	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		
12.1.47	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		
12.1.48	1181	ORSE	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50 x 32mm	un		
12.1.49	94695	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN		
12.1.50	94711	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN		
12.1.51	94709	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN		
12.1.52	91185	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M	Será medida e paga por metro linear fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas.	

12.1.53	102137	SINAPI	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	Será medida e paga por unidade de conexão ou registro fornecida e instalada pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas.	
12.1.54	94797	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		
12.2			INSTALAÇÕES DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
12.2.1	72289	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	Será medida e paga por unidade de conexão ou registro fornecida e instalada pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas.	
12.2.2	053701	SBC	CAIXA INSPECAO CONCRETO PRE MOLDADO CIRCULAR COM TAMPA 66cm	UN		
12.2.3	74051/002	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40,0 CM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
12.2.4	83446	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN		
12.2.5	054046	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm	UN		
12.2.6	054248	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 150mm	UN		
12.2.7	053334	SBC	JOELHO 45 PVC ESGOTO 40mm	UN		
12.2.8	053333	SBC	JOELHO 45 PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 50mm	UN		
12.2.9	054161	SBC	JOELHO 45 PVC SERIE NORMAL ESGOTO 100mm	UN		
12.2.10	053330	SBC	JOELHO 45 PVC SERIE LEVE 150mm	UN		
12.2.11	053332	SBC	JOELHO 45 PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 75mm	UN		
12.2.12	053059	SBC	JOELHO 90 PVC ESGOTO 100mm	UN		
12.2.13	053241	SBC	JOELHO 90 PVC ESGOTO 40mm	UN		
12.2.14	053325	SBC	JOELHO 90 PVC ESGOTO 150mm	UN		
12.2.15	053324	SBC	JOELHO 90 PVC ESGOTO 50mm	UN		
12.2.16	053058	SBC	JOELHO 90 PVC ESGOTO 75mm	UN		
12.2.17	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		
12.2.18	89863	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		
12.2.19	89795	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		
12.2.20	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		
12.2.21	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		
12.2.22	89859	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	Será medida e paga por unidade de conexão ou registro fornecida e instalada pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas.	*As instalações de tubos de pvc para esgoto serão feitas em substituição ao sistema de esgotamento sanitário atual, conforme projeto, sendo: - coletores e subcoletores; - tubos de queda e ventilação; - ramais de esgoto e descarga;
12.2.23	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		

* A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no canteiro de serviço ou local

12.2.24	89774	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		de entrega, através de processo visual. Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá basear-se na descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços.
12.2.25	053038	SBC	CAIXA SIFONADA PVC 100x150x50mm C/TAMPA CEGA	UN		* Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolsas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades.
12.2.26	053086	SBC	CAIXA SIFONADA PVC 150x185x75mm	UN		
12.2.27	053036	SBC	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100x40 ALTURA REGULAVEL	UN		
12.2.28	89748	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		* Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.
12.2.29	89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	Será medida e paga por metro linear de tubo fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	* Acerca das tubulações enterradas, todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.
12.2.30	1526	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 75 mm	m		* As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de bráçadeiras ou suportes. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões
12.2.31	1656	ORSE	Redução excêntrica em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un	Será medida e paga por unidade de redução fornecida e instalada pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	* Para conexões de tubos pvc soldáveis deve-se: limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada, limpar as superfícies lixadas com solução apropriada, distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas, encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.
12.2.32	1525	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 50 mm	m		*Para conexões de tubos em pvc com junta elástica deve-se: limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum, introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo, aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.
12.2.33	1527	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 100 mm	m		*A fim de recebimento, o sistema de esgotamento deverá ser testado para verificação da estanqueidade; Seguir as recomendações preconizadas NBR 8160/1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário — Projeto e Execução.
12.2.34	053052	SBC	TUBO PVC ESGOTO 200mm	M	Será medida e paga por metro linear de tubo fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
12.2.35	1524	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 40 mm	m		
12.2.36	1584	ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un		Será medida e paga por unidade de conexão ou registro fornecida e instalada pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da
12.2.37	1582	ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	un		
12.2.38	1663	ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 100mm	un		
12.2.39	1658	ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	un		
12.2.40	1660	ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	un		
12.2.41	1661	ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un		
12.2.42	1662	ORSE	Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 75mm	un		
12.2.43	1667	ORSE	Bucha de redução longa em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 50 x 40mm	un		

12.2.44	1562	ORSE	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	FISCALIZAÇÃO.	
12.2.45	1563	ORSE	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un		
12.2.46	1634	ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	un		
12.2.47	10451	ORSE	Luva de correr em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 200mm	un		
12.2.48	1584	ORSE	Redução excentrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	un		
12.2.49	7594	ORSE	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	un		
12.2.50	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	Será medida e paga por metragem cúbica de vala escavada ou aterrada pela CONTRATADA, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
12.2.51	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	Será medida e paga por metragem cúbica de vala escavada ou aterrada pela CONTRATADA, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
13			INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO			
13.1	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M		
13.2	89866	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		
13.3	89867	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		
13.4	89868	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		
13.5	89869	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		
13.6	97327	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
13.7	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
13.8	97329	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
13.9	97330	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
13.10	052451	SBC	TUBO DE COBRE RIGIDO CLASSE A 28mm	M		
13.11	056730	SBC	TUBO FLEXIVEL DE COBRE PARA GAS 19,05mm 3/4""(0,403kg/m)	M		
13.12	056671	SBC	TUBO COBRE RIGIDO CLASSE E 28mm 1""	M		
13.13	052462	SBC	TUBO DE COBRE RIGIDO CLASSE A 54mm	M		
13.14	92324	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE E, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		

13.15	92284	SINAPI	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 42 MM, CLASSE E, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	Todas as medições dos serviços de climatização, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO. Os serviços de climatização serão executados seguindo-se as instruções que constam no projeto, memorial descritivo e especificações técnicas da empresa FGR Arquitetura & Engenharia constantes no anexo deste Projeto Básico e demais instruções dadas in loco pelos profissionais habilitados da área de refrigeração que acompanhará a execução dos serviços.
13.16	070911	SBC	UNIDADE EVAPORADORA 2HP TIPO TETO APARENTE SET-FREE HITACHI	UN	
13.17	11679	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 1,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	M	
13.18	9669	ORSE	Perfilado, pré-zincado a fogo, perfurado 38 x 38 x 6000mm	un	
13.19	TRE-MA 186	Próprio	Gás refrigerante R 410 A	kg	
13.20	TRE-MA 187	Próprio	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO - USO DE TIRANTE A CADA 1,5 m - POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA	m	
13.21	TRE-MA 188	Próprio	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 35 MM, CLASSE E, COM ISOLAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	
13.22	TRE-MA 189	Próprio	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	
13.23	TRE-MA 190	Próprio	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	
13.24	TRE-MA 192	Próprio	DERIVAÇÃO "Y"	UN	
13.25	TRE-MA 193	Próprio	JUNTA CONDENSADOR " T "	UN	
13.26	11788	ORSE	Lavagem das tubulações com gás 141B e pressurização com nitrogênio (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	un	
13.27	TRE-MA 196	Próprio	Fornecimento e instalação de Unidade Condensadora tipo Fluxo de Refrigerante Variável (tipo VRF), alimentação 380 V, trifásico, 60 Hz de capacidade nominal 96 HP. INCLUSO: os componentes e serviços de instalação de todo o sistema, conexões, válvulas, motores, start up das unidades condensadoras, unidade de controle de automação e demais itens descritos no memorial descritivo/especificação técnica e projeto de climatização. EXCLUSO: evaporadoras, gás refrigerante, rede elétrica, rede de tubos e fixação.	UN	
13.28	TRE-MA 195	Próprio	Fornecimento e instalação de Unidade Condensadora tipo Fluxo de Refrigerante Variável (tipo VRF), alimentação 380 V, trifásico, 60 Hz de capacidade nominal 64 HP. INCLUSO: os componentes e serviços de instalação de todo o sistema, conexões, válvulas, motores, start up das unidades condensadoras, unidade de controle de automação e demais itens descritos no memorial descritivo/especificação técnica e projeto de climatização. EXCLUSO: evaporadoras, gás refrigerante, rede elétrica, rede de tubos e fixação.	UN	
13.29	TRE-MA 210	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 1TR	un	
13.30	TRE-MA 209	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 2TR	un	
13.31	TRE-MA 211	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 3TR	un	
13.32	TRE-MA 212	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora para sistema VRF de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 4TR	un	
14			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
14.1			ENTRADA DE ENERGIA / SUBSTAÇÃO		

14.1.1	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	Será medido por unidade de serviço executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.
14.1.2	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	Será medido por metro linear de serviço executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.
14.1.3	171271	SEDOP	Cabo de cobre nú 25mm²	M	Será medido por unidade de serviço executado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.
14.1.4	36.03.020	CPOS	Caixa de medição polifásica (500 x 600 x 200) mm, padrão concessionárias	UN	Será medido por unidade de serviço executado pela CONTRATANTE e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.
14.2			QGBT E ALIMENTADORES DE ENERGIA		
14.2.1	9727	ORSE	QGBT - Quadro / Pannel em chapa de aço com pintura eletrostática a pó poliester na cor bege, grau de proteção IP 54, com barramento, sem disjuntores - 1000x1700x600mm	un	Será medido por unidade de serviço executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e de acordo com as especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.
14.2.2	74130/008	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	
14.2.3	37.13.770	CPOS	Disjuntor em caixa moldada, térmico e magnético ajustáveis, tripolar 1250/690 V, faixa de ajuste de 800 até 1250 A	UN	
14.2.4	9005	ORSE	Disjuntor tripolar 80 A com caixa moldada 10 kA	un	
14.2.5	9687	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	un	
14.2.6	9034	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A com caixa moldada 10 kA	un	
14.2.7	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	
14.2.8	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	
14.2.9	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	
14.2.10	93666	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	
14.2.11	93002	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 300 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	Será medido por metro linear de serviço executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.
14.2.12	92988	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	
14.2.13	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	
14.2.14	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	
14.2.15	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	
14.2.16	92980	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	
14.2.17	7150	ORSE	Duto corrugado flexível em PEAD Ø = 4", tipo Kanalex ou similar, lançado diretamente no solo, exclusive escavação e reaterro	m	

* Como fluxograma esquemático da energia dá edificação temos toda unidade sendo alimentada pelo transformador 500kVA o qual alimenta o QGBT-N. A partir deste quadro saem os alimentadores de energia dos quadros de refrigeração convencional e o alimentador que vai para o quadro de transferência automática do grupo gerador (USCA). Este quadro supervisiona o funcionamento da energia da concessionária e em caso de falta de energia ou fornecimento irregular das características de energia essa unidade automaticamente se desacopla da concessionária e efetua a partida do grupo gerador passando as cargas essenciais da edificação a serem atendidas pelo grupo gerador.

* Essas cargas essenciais são alimentadas pelo QGBT-E conforme detalhado em projeto da empresa FGR Arquitetura & Engenharia, sendo elas as cargas de iluminação, tomadas, rede de informática, sistema de segurança, comunicação e etc. Para melhor visualização observar os projetos executivos.

* Os alimentadores de energia dos quadros de distribuição deverão ser do tipo flexível, classe de isolamento 1kV de fabricação Prysmian ou similar. Considerar a necessidade de execução de caixas de passagem segundo o projeto.

* Os barramentos de neutro dos quadros deverão ser isolados da carcaça através de isoladores de epóxi.

* Deverão ser aterradas todas as carcaças metálicas: Eletrocalhas, caixas, etc.

* Deverá ser instalado um condutor terra exclusivo para cada circuito, vindo direto do barramento de terra do QD respectivo, que deverá ser interligado diretamente ao barramento geral de terra no QGBT.

* Todos os circuitos de energia serão identificados em ambas as extremidades dos condutores. Nos quadros os disjuntores deverão ser identificados com plaquetas de acrílico.

14.2.18	73798/003	SINAPI	DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=75MM(3") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE ACO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCL. CONEXOES	M		* A ligação dos condutores aos quadros deverao ser atraves de terminais pre-isolados adequados a bitola dos cabos. * NÃO será permitido a existência de emendas dos cabos elétricos nos circuitos alimentadores; * Os quadros de energia serão de sobrepor (QFRL), deverão ser fabricados em chapa mínima de 16/14 USG, tratamento através de jateamento de areia pintura em epóxi, a pó, com porta de trinco e fecho rápido e contra-porta. Deverão ter barramentos monofásicos, bifásicos e trifásico (dependendo de cada quadro), neutro e barra de terra dimensionados conforme projeto na capacidade indicada, os barramentos deverão ter tamanho adequado a quantidade das ligações a ser executada e deverão ser pintadas nas cores padronizadas pela ABNT. Os encostos dos batentes das portas serão protegidos pôr guarnições vedadoras e protetoras da pintura. Os equipamentos (chaves e bandeja para fusíveis, contactores e equipamentos de comando, se existir) deverão ser montados em perfilados metálicos ajustáveis nos sentidos horizontal e vertical. Todos os circuitos e as respectivas sinaleiras de comando deverão ser identificados através de etiquetas confeccionadas com material de longa durabilidade. Deverá ser de fab. CEMAR, ou equivalente. Todos os cabos deverão ser perfeitamente identificados com anilhas plásticas adequadas e todas as conexões cabo/disjuntor deverão ser executadas com terminal na bitola adequada. * Todos os circuitos deverão ser perfeitamente identificados, em todos os equipamentos (disjuntores e tomadas), através de etiquetas adesivas, confeccionadas com material de longa durabilidade e máquina de etiquetar. Estes quadros deverão ter todos os componentes para perfeito acabamento, tais como anilas, terminais, etiquetas, braçadeiras etc. Inserir canaletas ventiladas na parte interna dos quadros para a organização na distribuição dos cabos. Prever eletrodutos de reserva para interligação dos quadros à infra-estrutura no forro.
14.2.19	73798/001	SINAPI	DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=50MM(2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE ACO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCL. CONEXOES	M		
14.2.20	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M		
14.2.21	93013	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN		
14.2.22	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN		
14.2.23	93014	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	Será medido por unidade de conexões fornecidos e instalados pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
14.2.24	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN		
14.2.25	97893	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN		
14.2.26	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN		
14.2.27	11134	ORSE	Tampa de concreto armado, dimensões: 0,60x0,80mx0,07m com furos	un		
14.2.28	6171	SINAPI	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN		
14.2.29	90446	SINAPI	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	M	Será medido por metro linear de serviço executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
14.2.30	90447	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M		
14.2.31	TRE-MA 158	Próprio	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS COM DISPLAY E MEMÓRIA, 4 REGISTROS DE DADOS - INSTALADO	UN	Será medido por unidade de medidor de grandeza fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALização	
14.2.32	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	Será medido por m3 de serviço executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
14.2.33	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³		
14.2.34	92996	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	Será medido por metro linear de cabo fornecido e instalado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
14.2.35	TRE-MA 176	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	Será medido por unidade de quadro de distribuição executado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e de acordo com as especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO..	
14.2.36	TRE-MA 180	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 150 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN		
14.2.37	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		

14.2.38	11374	ORSE	Quadro geral de distribuição de emQuadro geral de distribuição de embutir, com barramento, em chapa galvaniz., medindo:1400x800x250cm, exclusive disjuntores	un		
14.3			ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL			
14.3.1	93145	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO ILUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016	UN		
14.3.2	062412	SBC	PONTO INTERRUPTOR PARALELO 3W INCLUSIVE FIACAO	UN		
14.3.3	060122	SBC	LUMINARIA PLAFON DE SOBREPOR REDONDO HOME LED 6W	UN		
14.3.4	97597	SINAPI	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN		
14.3.5	061662	SBC	CAIXA PASSAGEM ALUMINIO 10 x 10 x 6cm CP 1010/6	UN		
14.3.6	9687	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	un		
14.3.7	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN		
14.3.8	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN		
14.3.9	93666	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN		
14.3.10	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN		
14.3.11	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN		
14.3.12	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN		
14.3.13	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M		
14.3.14	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN		
14.3.15	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN		
14.3.16	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN		Os circuitos para o sistema de iluminação e tomadas originam-se nos quadros de distribuição instalados na edificação dos pavimentos respectivos. Conforme projeto executivo, pode-se observar que há diversos quadros de distribuição atendendo a cada parte da edificação visando o melhor controle e proteção das instalações projetadas. Para distribuição do cabeamento, estes serão conduzidos através de eletrocalhas metálicas ventiladas instaladas sobre o forro, e eletrodutos de PVC instalados em paredes, sobre o forro ou sobrepor a divisórias.
14.3.17	91893	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN		As luminárias no forro serão do tipo embutir conforme indicação, especificação e legenda no projeto gráfico. A derivação final para as luminárias será feita com cabo PP 3 x 1,5 mm2, emenda cabo a cabo isolada com fita autofusão revestida com fita isolante e a conexão com a luminária através de conjunto plug x tomada conforme detalhe no projeto (plug de linha). A derivação para as luminárias de sobrepor (refletores externos e outros) não utilizará conexão plug x tomada, devendo as emendas obedecer aos mesmos cuidados descritos acima.
14.3.18	91873	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M		Além dos circuitos de iluminação, os quadros de distribuição de energia de iluminação e tomadas alimentarão os circuitos de tomadas de uso geral (TUG's). Estes são circuitos separados dos circuitos das luminárias, no entanto, são conduzidos até o ponto localizado nas descidas, através da mesma infraestrutura dos circuitos das luminárias. Todas as tomadas são do tipo 2P+T do novo padrão de tomadas brasileiro, conforme projeto.
14.3.19	91877	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN		As luminárias escolhidas para utilização no projeto foram tiveram como objetivo Luminária LED indicada para uso em ambientes onde há necessidade de qualidade de luz e conforto visual, com controle de ofuscamento rigoroso, como agências bancárias, escritórios, auditórios e salas de estudo, o que atende a necessidade global do TRE-MA.
14.3.20	91920	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN		O acionamento das luminárias será setorizado, utilizando-se para isso interruptores de uma, duas ou mais teclas como se verifica no projeto.
14.3.21	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M		Toda a infraestrutura que conduzirá os cabos será instalada embutida em eletrocalhas sobre o forro,
14.3.22	93013	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN		
14.3.23	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN	Todas as medições dos serviços de iluminação e tomadas, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela	

14.3.24	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M	FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	eletrodutos na parede, sobrepor a divisórias ou sobre o forro, dependendo da localização, conforme distribuição e simbologia adotadas no projeto. A transição entre a infraestrutura instalada na laje ou sobre o forro e a que será embutida na parede ou pilar deve ter acabamento esmerado; Nos barramentos de fases e de neutro dos QDLF's serão instalados para cada quadro 4 (quatro) anti-surtos de 16 kA (3 fases + neutro), conforme indicação, especificação e detalhamento do quadro no projeto. Nos circuitos de tomadas dos QDLF's, serão instalados dispositivos DR, conforme indicação, especificação e detalhamento do quadro no projeto. Observação especial deve-se ter em relação aos quadros de distribuição de energia especificados, onde deverão ser confeccionados com mala de montagem, ou outros especificados em projeto, com uso de canaletas internas para organização dos cabos, identificação completa, uso de padrão Mini Disjuntor (norma IEC), curva C, de fabricação Siemens, Schneider e etc. Todos os circuitos deverão ser perfeitamente identificados através de etiquetas adesivas e todas as conexões de cabo/disjuntor ou cabo/barramento deverão ser executadas com terminais pré-isolados tipo olhal, adequados, para o perfeito acabamento das instalações. Todos os quadros terão seu painel interno de proteção em acrílico transparente com espessura adequada, visando facilitar a inspeção de seus componentes, e seu interior deve ser dotado de canaleta ventilada para organização da fiação. Deverão ser usados acessórios perfeitamente adequados ao bom acabamento das instalações, caixas de tomadas, junção, suporte para fixação de luvas de arremate. caixa de passagem e etc. As conexões mecânicas de eletrodutos com caixas de passagem, 4x2", 4x4" e etc. deverão ser feitas com bucha e arruelas de alumínio de modo a garantir perfeita fixação dos componentes. Deverão ser usados materiais adequados ao perfeito acabamento das instalações. Todas as partes metálicas não destinadas a condução de energia deverão ser devidamente aterradas.
14.3.25	915	ORSE	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3/4"	un		
14.3.26	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN		
14.3.27	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
14.3.28	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
14.3.29	11753	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v - Fornecimento e instalação	M		
14.3.30	11413	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	M		
14.3.31	72343	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN		
14.3.32	95817	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN		
14.3.33	9687	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	un		
14.3.34	11153	ORSE	Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 20W, bivolt, temp.cor 3000K, IP-65, da Taschibra ou similar	un		
14.3.35	TRE-MA 197	Próprio	Luminária embutida em forro de placa - Quadrada (~ 60 x 60 cm) - Led (40 a 50 W). 6500K.	UN		
14.3.36	TRE-MA 177	Próprio	TOMADA BAIXA DE SOBREPOR C/ CONDULETE EM PVC, (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
14.3.37	8896	ORSE	Caixa de passagem pvc 15x15x8cm p/eletrica, tipo Aquatic ou similar	un		
14.3.38	9139	ORSE	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	un		
14.3.39	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
14.3.40	C1029	SEINFRA	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN		
14.3.41	100556	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN		
14.3.42	7744	ORSE	Disjuntor monopolar DR 20 A - Dispositivo residual diferencial monopolar, 30MA	un		
14.3.43	7871	ORSE	Disjuntor monopolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, ref.5SU1 Siemens ou similar	un		
14.3.44	TRE-MA 201	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) DE SOBREPOR - INSTALADO EM CONDULETE DE PVC, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
14.3.45	TRE-MA 200	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) DE SOBREPOR - INSTALADO EM CONDULETE DE PVC, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
14.3.46	TRE-MA 202	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) DE SOBREPOR - INSTALADO EM CONDULETE DE PVC, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
14.4			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE CLIMATIZAÇÃO			
14.4.1	74130/008	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN		
14.4.2	9687	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	un		
14.4.3	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		

14.4.4	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	Todas as medições dos serviços de instalação de SPDA c/ aterramento, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO. Os pontos de força dos equipamentos de climatização serão alimentados a partir do quadro de força QFAC, com circuitos individuais (um para cada ponto) inclusive os condutores de proteção (terra) conforme planta de fiação mostrada no projeto. Observa-se que o quadro possui alimentadores originados diretamente no QGBT, conforme diagrama no projeto. Nos barramentos de fases e de neutro do QFAC serão instalados 4 (quatro) anti-surtos de 16 kA (3 fases + neutro), conforme indicação, especificação e detalhamento do quadro no projeto. Demais instruções dadas in loco pelos profissionais habilitados que acompanharam a execução dos serviços.
14.4.5	452	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	un	
14.4.6	93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	
14.4.7	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	
14.4.8	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	
14.4.9	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	
14.4.10	91873	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	
14.4.11	91877	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	
14.4.12	91920	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	
14.4.13	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	
14.4.14	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	
14.4.15	91893	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	
14.4.16	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	
14.4.17	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	
14.4.18	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	
14.4.19	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	
14.4.20	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	
14.4.21	061550	SBC	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE 3/4"	M	
14.4.22	061551	SBC	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE 1"	M	
14.4.23	061946	SBC	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE 1 1/4"	M	
14.4.24	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	
14.4.25	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	
14.4.26	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	
14.4.27	95817	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	
14.4.28	11884	ORSE	Exaustor Mega18, da sicflux ou similar - fornecimento e instalação	un	
14.4.29	070844	SBC	GRELHA AUTO-FECHANTE PARA DUTO 6" G-13	UN	

14.4.30	TRE-MA 140	Próprio	DUTO FLEXÍVEL 150 mm, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m		
14.5			INSTALAÇÕES DE SPDA E ATERRAMENTO			
14.5.1	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	Todas as medições dos serviços de instalação de SPDA c/ aterramento, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	Para o sistema de proteção contra descargas atmosféricas, foi previsto a execução de um subsistema composto por malha de proteção constituída por cabo de cobre de diâmetro 35mm², instalado na periferia da cobertura com a finalidade de garantir proteção da edificação em caso de descargas atmosféricas. Um anel subterrâneo com cabo 50mm² e hastes cobreadas completa o sistema de proteção, conforme planta, detalhamento e especificações. A malha sobre a cobertura será interligada ao anel subterrâneo através de descidas indicadas no projeto com bitola 35mm². As descidas da cobertura para o solo deverão ser protegidas por tubo de PVC Ø 1" até a altura de 3m e instalada (em cada uma delas) caixa de inspeção, conforme planta e detalhes no projeto. Como proteção específica do SPDA, foi previsto também a substituição do para-raios tipo Franklin de 3m de altura, no topo da cobertura da torre da caixa d'água, além da substituição dos cabos de descida 35mm², isoladores e etc. Essa descida será interligada a malha de aterramento principal conforme indicado na prancha. Não se deve em qualquer hipótese fazer emendas nos condutores de descida. Somente é permitida a conexão destinada à medição da resistência da malha de terra, e que deve ficar em uma das descidas conforme definido no projeto. Todas as conexões de haste/cabo e cabo/cabo deverão ser executadas solda exotérmica. A malha de aterramento deverá possuir uma resistividade máxima de 10 OHMS, caso a resistência não seja alcançada deverá induzir-se ao valor esperado utilizando-se de métodos de tratamento de solo, através de elementos químicos de efeito duradouro. Demais instruções dadas in loco pelos profissionais habilitados que acompanharam a execução dos serviços.
14.5.2	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M		
14.5.3	053701	SBC	CAIXA INSPECAO CONCRETO PRE MOLDADO CIRCULAR COM TAMPA 66cm	UN		
14.5.4	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN		
14.5.5	96984	SINAPI	ELETRODUTO PVC 40MM (1 ¼) PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_12/2017	UN		
14.5.6	72315	SINAPI	TERMINAL AEREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN		
14.5.7	067310	SBC	PARA RAIOS POLIMERICO E LUZ DE SINALIZACAO 12KV,10KA	UN		
14.5.8	83443	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM 20X20X25 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN		
14.6			INSTALAÇÕES DE ALARME DE INTRUSÃO (estrutura)			
14.6.1	95745	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M	Todas as medições dos serviços de instalação de alarme de intrusão, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO	Os serviços de instalação de alarme de intrusão serão executados seguindo-se as instruções que constam no projeto, memorial descritivo e especificações técnicas da empresa FGR Arquitetura & Engenharia e demais instruções dadas in loco pelos profissionais habilitados que acompanharam a execução dos serviços. Ainda, semelhantemente ao sistema CFTV, o sistema de alarme também se fará através de infraestrutura constituída por eletrodutos de PVC, conforme localização legenda e detalhamento no projeto. Observar as cotas de instalação dos sensores e demais componentes do sistema. Será de responsabilidade da Contratada a execução da infraestrutura necessária à instalação desse sistema, bem como o fornecimento de todo o material necessário ao mesmo, quando se tratar de: eletrodutos, canaletas, caixas de passagem, caixas terminais 4x2", conduletes e etc. Toda a infraestrutura do sistema origina-se na sala do Servidor, onde será instalada a Central de Alarme (C.A.), conforme localização em planta. A C.A. deverá ser interligada ao DG através de dois cabos U/UTP-4P-CAT.6. A C.A. será instalada no interior de caixa padronizada, conforme detalhe e especificação no projeto, fabricação CEMAR ou similar.
14.6.2	915	ORSE	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3/4"	un		
14.6.3	98295	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M		
14.6.4	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN		
14.6.5	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		
14.6.6	95750	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M		
14.6.7	95752	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_11/2016 P	M		
14.6.8	95751	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF_11/2016 P	M		
14.6.9	061425	SBC	CAIXA DE PASSAGEM ALUMINIO 40X40X20 COM TAMPA STAMPLAC	UN		
14.6.10	707	ORSE	Fornecimento e instalação de caixa de passagem em alumínio (30 x 30 x 10 cm)	un		
14.6.11	059078	SBC	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO - 2"	M		
14.7			ELETROCALHA E TERMINAIS			
14.7.1	96562	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200 OU 400 MM E ALTURA 50 MM, ESPAÇADO A CADA 1,5 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X76 MM, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_07/2017	M		
14.7.2	764	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mooa ou similar)	m		
14.7.3	9521	ORSE	Curva horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mooa ou similar)	un		

14.7.4	12804	ORSE	Tampa de encaixe 300 X 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	Todas as medições dos serviços de instalação de eletrocalhas e terminais, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	* Eletrocalha metálica perfurada, em chapa e com dimensões especificadas, conforme indicado no projeto, com uma única via, ventilada, com tampas, instaladas com suportes adequados ao peso das mesmas. * As eletrocalhas deverão ser instaladas sem defeitos (livres de pontos de oxidação, retilíneas, etc.) com identificação; * A ligação dos condutores aos quadros deverão ser através de terminais pré-isolados adequados à bitola dos cabos. * Na aplicação dos terminais deverá ser utilizado equipamento específico para a prensa dos terminais. Os fios do cabo não poderão ser entrelaçados no momento do encaixe no terminal.
14.7.5	12803	ORSE	Emenda interna 300 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		
14.7.6	8782	ORSE	Tê horizontal 300 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		
14.7.7	11549	ORSE	Curva vertical 150 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.8	12575	ORSE	Fornecimento e instalação de Tampa de eletrocalha 200 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) zincada - Rev 01	m		
14.7.9	763	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 200 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	m		
14.7.10	11295	ORSE	Emenda interna 200 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		
14.7.11	12959	ORSE	Curva horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.12	11289	ORSE	Curva vertical 200 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.13	11292	ORSE	Tê horizontal 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.14	8684	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un		
14.7.15	8688	ORSE	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.16	8701	ORSE	Curva de inversão 100x100 mm para eletrocalha metálica - Rev 01	un		
14.7.17	8687	ORSE	Tê horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		
14.7.18	11830	ORSE	Cruzeta 100 x 100 mm para eletrocalha perfurada metálica (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.19	12606	ORSE	Tampa de encaixe 150 x 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un		
14.7.20	8730	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 150 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un		
14.7.21	11548	ORSE	Curva horizontal 150 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.22	11549	ORSE	Curva vertical 150 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.23	8308	ORSE	Tê horizontal 150 x 100mm para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		
14.7.24	8359	ORSE	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) com tampa	m		
14.7.25	7877	ORSE	Curva horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.26	8443	ORSE	Curva vertical 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.27	8113	ORSE	Tê horizontal 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		
14.7.28	8224	ORSE	Redução concêntrica 200 x 50mm / 100 x 50mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un		
14.7.29	060504	SBC	PERFILADO PERFURADO 38x38mm	M		
14.7.30	TRE-MA 167	Próprio	SUPORTE PARA PERFILADO EM ESTRUTURA METÁLICA - ESPAÇADO A CADA 1,5 M - POR METRO DE PERFILADO FIXADO	m		
14.7.31	8006	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.32	8007	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.33	7925	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.34	7926	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 10 mm2 - fornecimento e instalação	un		

14.7.35	7927	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 16 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.36	7922	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 25 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.37	7928	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.38	7923	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.39	7931	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 150 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.40	7934	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 300 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.41	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		
14.7.42	7929	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 70 mm2 - fornecimento e instalação	un		
14.7.43	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		
14.7.44	12600	ORSE	Tampa de encaixe 100 X 3000 mm, zincada, para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un		
14.7.45	11848	ORSE	Emenda interna 100 x 100 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		
14.7.46	7878	ORSE	Emenda interna 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un		
15			INSTALAÇÕES DE LÓGICA			
15.1	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M		
15.2	83639	SINAPI	CABO TELEFONICO CT-APL-50, 100 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M		
15.3	98270	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI-50 50 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M		
15.4	9139	ORSE	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	un		
15.5	98678	SINAPI	PISO ELEVADO COM ESTRUTURA EM AÇO, COMPOSTO POR PEDESTAIS E LONGARINAS. AF_09/2020	m²		
15.6	TRE-MA 171	Próprio	Fornecimento e instalação de Rack fechado tipo armário 19" x 44 U x 870 mm inclusive acessórios	UN		
15.7	TRE-MA 172	Próprio	Fornecimento e instalação de rack de piso 19" x 16u x 570mm (gabinete) inclusive acessórios	UN		
15.8	100562	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.4, 60X60X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN		
15.9	TRE-MA 173	Próprio	Fornecimento e instalação de bloco terminal de engate rápido c/ 10 pares - Telefone	UN		
15.10	8690	ORSE	Cabo de fibra ótica de 6 vias	m		
15.11	98302	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN		
15.12	TRE-MA 174	Próprio	Tomada dupla para lógica RJ45, cat.6, com caixa tipo condutele em PVC, completa.	UN		
15.13	TRE-MA 175	Próprio	Tomada simples para lógica RJ45, cat.6, com caixa tipo condutele em PVC, completa.	UN		
15.14	10325	ORSE	Tomada para lógica, para piso, com placa em metal e caixa pvc	un		
15.15	100556	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN		
15.16	TRE-MA 143	Próprio	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO, SOBREPOR A PAREDES E DIVISÓRIAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m		

Os sistemas de voz e dados serão integrados através de cabeamento estruturado cat. 6, devendo ser instalado racks nos pavimentos.

O respectivo cabeamento estruturado permitirá que pontos de lógico e telefone possam ser alternados mediante manobras de patch cords nos racks, ou seja, pontos de dados podem ser convertidos em pontos de voz e vice-versa

A infraestrutura adotada para conduzir os cabos UTP corresponde à eletrocalha metálica de 300x100mm, 200x100mm, 100x100 e 100x50mm, além de eletrodutos em PVC, devendo haver a perfeita transição (conexão) entre essas duas, com a utilização de material adequado conforme especificado no projeto

Para os pontos de telecomunicações (pontos de usuários) serão instaladas caixas 4x2" ou 4x4" sobrepor a paredes ou divisórias em caixa condutele, com espelho com a quantidade de saídas (2 ou 4) de acordo com o projeto.

O respectivo cabeamento será composto de patch panel, cabos de par trançado, conectores RJ-45, todos

15.17	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	Todas as medições dos serviços de instalação de lógica, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	cat. 6 com identificação nas extremidades; Orientação geral: todos os pontos de lógica deverão ser identificados seguindo uma nomenclatura sequencial e em conformidade com o projeto original. Essa identificação deverá ser feita, para o caso dos pontos de lógica, no patch panel, nas extremidades dos patch cords e adapter cables e nas tomadas e nas extremidades das extensões que serão adaptadas nos móveis. Cabo UTP, 4 pares cat. 6 Cabo de par trançado não blindado de 4 pares, 24 A WG, com condutores de cobre rígidos, totalmente compatível com os padrões para categoria 6, que possibilite taxas de transmissão de até 1000 Mbps, fab. Furukawa, Ortronics A capa do cabo deve ter números impressos indicando o comprimento em espaços inferiores a 1 metro, viabilizando uma contagem exata da metragem utilizada na instalação. Deve atender a norma ANSI/EIA/TIA-568 B e suas alterações, em todos os aspectos (características elétricas, mecânicas, etc.). Patch panel cat. 6, 19", 24 portas Patch Panel 24 posições com guia traseiro, portas RJ-45 categoria 6 com contatos banhados a ouro, compatibilidade com os cabos UTP 24AWG. EIA/TIA 568 B e demais alterações, instalação em rack 19" e ícones de identificação. Deve ocupar 1U de altura, construído em chapa de aço SAE 1010 de 1,2mm e acabamento em epóxi preto texturizado. Fabricação Furukawa ou similar. Distribuidor Geral (DG) 60x60x12 cm Caixas para telefone padrão Telebrás-CIE/DG modelo de sobrepor com fecho triangular, em chapa de aço SAE 1008, aterramento com barra de cobre 1/8"x3/8", suportes e parafusos chapa de fundo em madeira, segundo normas Telebrás/Anatel. Instalações Elétricas p/ Rede Limpa Foi previsto no projeto a instalação de um quadro de energia para a alimentação elétrica do sistema de informática principal, incluindo a sala do servidor, estações de trabalho do pré-atendimento, do atendimento, sala do gabinete dos Juizes e Desembargadores da TRE-MA, Central Telefônica, central de alarme de intrusão, central de detecção e alarme de incêndio, entre outros; Estes equipamentos serão alimentados pelo quadro de energia QFRL, que possuirá dois alimentadores de energia na sua entrada, uma partindo do no-break para fornecimento de energia ininterrupta, e outra ligada diretamente a partir do QGBT. Esses alimentadores serão ligados à chave comutadora instalada na porta do QFRL para seleção de alimentação pelo "no-break" ou "rede". Do ponto comum dessa comutadora é que será alimentado o disjuntor geral do QFRL e o barramento de neutro do QFRL. É importante destacar que os neutros da rede e do no-break são independente e também serão comutados na chave comutadora. Para os pontos de tomadas (pontos de usuários) serão instaladas caixas 4x2" ou 4x4" sobrepor a paredes ou divisórias em caixa condutele, com espelho com a quantidade de saídas de acordo com o projeto.
15.18	93013	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN		
15.19	93018	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN		
15.20	91865	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
15.21	91877	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		
15.22	91896	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		
15.23	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
15.24	91876	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		
15.25	91893	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		
15.26	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		
15.27	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		
15.28	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN		
15.29	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0 4X0 4X0 4 M. AF_12/2020	UN		
15.30	6171	SINAPI	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN		
15.31	9005	ORSE	Disjuntor tripolar 80 A com caixa moldada 10 kA	un		
15.32	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
15.33	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
15.34	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN		
15.35	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
15.36	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		
15.37	TRE-MA 176	Próprio	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN		
15.38	TRE-MA 177	Próprio	TOMADA BAIXA DE SOBREPOR C/ CONDULETE EM PVC, (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN		
15.39	12782	ORSE	Fornecimento e instalação de Módulo Monomodo Gbic para Switch	un		

16			INSTALAÇÕES CFTV			
16.1	95745	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M	Todas as medições dos serviços de instalações do CFTV, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	Os serviços de instalação de INFRAESTRUTURA de CFTV serão executados seguindo-se as instruções que constam no projeto, memorial descritivo e especificações técnicas da empresa FGR Arquitetura & Engenharia e demais instruções dadas in loco pelos profissionais habilitados que acompanharam a execução dos serviços. Ainda, o projeto de CFTV prevê instalação embutida no entreferro conforme detalhamento, onde serão instaladas caixas 4x2" metálicas conforme indicação e legenda, com eletrodutos todos de PVC. Atentar para as cotas determinantes da altura de instalação das câmeras e equipamentos do sistema indicados nos detalhes. Será de responsabilidade da Contratada a execução da infraestrutura necessária à instalação desse sistema, bem como o fornecimento de todo o material necessário ao mesmo, quando se tratar de: eletrodutos, caixas de passagem, caixas terminais 4x2", condutores e etc. As tubulações deverão convergir para a sala do servidor destinando-se à Central de Monitoramento instalada no rack de dados com localização definida no projeto.
16.2	915	ORSE	Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3/4"	un		
16.3	3770	ORSE	Duto corrugado flexível em PEAD Ø = 1.1/4", tipo Kanalex ou similar, lançado diretamente no solo, exclusive escavação e reaterro	m		
16.4	83446	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN		
16.5	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN		
16.6	95750	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M		
16.7	064126	SBC	CAIXA DE PASSAGEM ALUMINIO 40X40X20 COM TAMPA STAMPLAC	UN		
16.8	TRE-MA 171	Próprio	Fornecimento e instalação de Rack fechado tipo armário 19" x 44 U x 870 mm inclusive acessórios	UN		
16.9	98302	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN		
16.10	98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M		
17			INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO			
17.1	055811	SBC	DETECTOR (SENSOR)DE FUMACA COM BASE ENDERECAVEL dti-700 jfl	UN		
17.2	C4177	SEINFRA	DETECTOR TERMO-VELOCIMÉTRICO, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220 VAC, OPERAÇÃO EM REDE - INSTALADO	UN		
17.3	12312	ORSE	Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo LED - 3000 lumens, SEGURIMAX ou similarr	un		
17.4	TRE-MA 181	Próprio	Luminária De Emergência LED 8W 1200 Lumens Elgin ou similar	und		
17.5	90838	SINAPI	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		
17.6	C0010	SEINFRA	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUOTRON/SIMILAR	UN		
17.7	C2275	SEINFRA	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO/SIMILAR	UN		
17.8	12895	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga	un		
17.9	12892	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente,38x 19cm, em pvc , com logotipo "Bombas de incêndio" - Placa E3	un		
17.10	12889	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	un		
17.11	12894	ORSE	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Hidrante de incêndio" - Placa E9	un		
17.12	11853	ORSE	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un		
17.13	102118	SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN		

17.14	12814	ORSE	Quadro de comando para 3 bombas de incendio, sendo de 2 de até 10 cv e 01 bomba Jôquei 3cv, trifásica, 220 volts com chave seletora, acionamento manual / automático, quadro 1,50x1,00x0,30m, barramento de cobre, (ver desc complementar) - Fornecimento	un	Todas as medições dos serviços de instalações de combate a incêndio, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	Os serviços de instalação de combate a incêndio serão executados seguindo-se as instruções que constam no projeto, memorial descritivo e especificações técnicas da empresa FGR Arquitetura & Engenharia e demais instruções dadas in loco pelos profissionais habilitados que acompanharam a execução dos serviços. Ainda, para o sistema de detecção e alarme de incêndio (SDAI), foi previsto a instalação de duas Centrais de Detecção, instalada na sala do rack do 1º pavimento, 2 laços para interligação dos detectores de fumaça (ópticos e termovelocimétricos), acionadores manuais, sirenes audiovisuais e etc. A central 01 servirá para integrar todos os dispositivos instalados na edificação pavimento térreo e a Central 02 servirá para interligar todos os equipamentos instalados na edificação referente ao primeiro pavimento e segundo pavimento. Todas as interligações serão realizadas com conector tipo faca, sendo vedado o jameamento direto dos fios nos bornes dos equipamentos a serem instalados. Para instalação das botoeiras e sirenes, a contratada deverá executar o lançamento das tubulações e caixas, bem como aplicação de pintura vermelha sobre as mesmas, interligando a caixa existente no forro, em um ponto logo acima da posição dos equipamentos a serem instalados, conforme detalhe indicado nas pranchas. Os detectores de fumaça e termovelocimétricos, além das sirenes e dispositivos de alarme audiovisuais, deverão ser do tipo endereçável, devendo cada equipamento possuir endereço único para rápida localização de pontos de acionamento e/ou falhas. Utilizou-se como referência o fabricante Skyfire.
17.15	9812	ORSE	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15 cv. trifásico	un		
17.16	101916	SINAPI	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.17	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.18	101915	SINAPI	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.19	99633	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		
17.20	9670	ORSE	Fornecimento e instalação de pressostato 0 a 10 kgf/cm2	un		
17.21	7859	ORSE	Manômetro 0 a 10 Kgf/cm2, d=100mm, conexão 1/2" BSP - fornecimento e instalação	un		
17.22	12136	ORSE	Central de alarme de incendio com sistema de 04 laços para até 396 dispositivos, marca JFL, modelo Vulcano - 400 ou similar	un		
17.23	92368	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M		
17.24	92342	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M		
17.25	97490	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.26	97489	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.27	97488	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.28	92644	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.29	97495	SINAPI	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.30	97478	SINAPI	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		
17.31	95745	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M		
17.32	95748	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M		
17.33	95747	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M		
17.34	95814	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN		
17.35	707	ORSE	Fornecimento e instalação de caixa de passagem em alumínio (30 x 30 x 10 cm)	un		

17.36	C4643	SEINFRA	INSTALAÇÃO DE BARRA ANTI-PÂNICO DUPLA C/ TRAVA EM AÇO INOX DIÂM. 1 1/2	CJ		
18			INSTALAÇÕES GAS GLP			
18.1	92311	SINAPI	COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	Todas as medições dos serviços de instalações gás GLP, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativos efetivamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	Os serviços de instalação de gás GLP serão executados seguindo-se as instruções que constam no projeto, memorial descritivo e especificações técnicas da empresa FGR Arquitetura & Engenharia constantes no anexo deste Projeto Básico e demais instruções dadas in loco pelos profissionais habilitados que acompanharam a execução dos serviços.
18.2	92317	SINAPI	TE EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2022	UN		
18.3	92341	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M		
18.4	9092	ORSE	Regulador de alta pressão, d=28mm, tipo Fisher, classe 300, 1º estágio (instalação gás)	un		
18.5	9093	ORSE	Regulador de baixa pressão, d=15mm, tipo Fisher, classe 300, 2º estágio (instalação gás)	un		
18.6	9014	ORSE	Valvula de bloqueio, classe 300, d = 15mm (1/2") p/inst.gás	un		
18.7	2368	ORSE	Valvula de esfera em bronze d = 1/2" (fornecimento)	un		
18.8	971	ORSE	Fornecimento e assentamento de cap de ferro galvanizado de 1/2"	un		
18.9	9848	ORSE	Regulador de gás RP-21 com manômetro	un		
18.10	056810	SBC	ABRIGO/GAS GLP ALV.TIJ.MAC.1,0x1,2x2,0 2F GRD+VENT.VENEZ.	UN		
19			ESQUADRIAS E FACHADA			
19.1	12346	ORSE	Remoção de esquadria de alumínio e vidro Rev. 01 - 03/2022	m²	Será medido por m² de remoção de esquadria executada pela contratada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	* Remoção de esquadria de alumínio e vidro. Atentar-se-á destinação do material, conforme PGRS. * Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos; * Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão popular; * Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão popular;
19.2	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019	m²	Todas as medições dos serviços de esquadrias INTERNAS, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativos efetivamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	
19.3	100690	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN		
19.4	90797	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN		
19.5	23.13.064	CPOS	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm	UN		
19.6	12181	ORSE	Guarda-corpo tubo ferro galvanizado, alt=0,70m, com barras verticais de 1.1/2" a cada 2,0m e barras horizontais inferior, intermediária e superior de 1.1/2" c/ fixação com bucha e parafuso	m		
20			FORRO			
20.1	5045	ORSE	Forro de pvc, em placas 1,25 x 0,625, cor branca ou palha, marca Medabil ou similar, inclusive estrutura de fixação (perfis), instalado	m²	Todas as medições forros serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativos efetivamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	*Forro de pvc Metabil ou similar, em placas 1,25 x 0,625 m, cor branca Tipo: Forro modular de PVC, 10 mm x 0,625 cm x 1,25 m. Fabricante: Metabil ou similar. Aplicação: no ambiente interno, fixado sob lajes com tirantes e regulador de nível Nota: não propagar chamas, ser auto-extinguível.
20.2	12024	ORSE	Forro acústico em placas de fibra mineral 1250x625x15mm, absorção sonora NRC = 0,55, reflexão luz = 0,86, marca Armstrong, ref. Georgian, ou similar, resist. fogo: classe A, instalado sobre perfis metálicos	m²		* Forro acústico em placas de fibra mineral 1,25 x 0,625 m, cor branca Nota: resistente ao fogo.
20.3	11492	ORSE	Forro de gesso acartonado, cor branca, placa 1243 x 618mm, marca GYPSUM, modelo FGE ou similar, instalado	m2		* Forro e sancas de gesso acartonado a ser executado conforme indicação de projeto e/ou orientação da

20.4	TRE-MA 159	Próprio	ACABAMENTOS PARA FORRO (SANCA DE GESSO TIPO CORTINEIRO ACARTONADO, MONTADA NA OBRA)	m²	Todas as medições dos serviços de louças, acessórios e granitos, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativos efetivamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas, projetos e a orientação da FISCALIZAÇÃO.	fiscalização.
21			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E GRANITOS			
21.1	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		Barras de Apoio para Portadores de Necessidades Especiais Tipo: Barra de apoio (para deficientes) em aço inox polido, l=90 cm (reta) e U p/ lavatórios. Acabamento: Aço inox. Fabricante: Deca ou similar. Fixação: Buchas, parafusos e arruelas, fornecidas com o produto. Aplicação: Ao lado da bacia (duas por bacia), nos sanitários de deficientes e uma por pia, conforme indicado no projeto. Divisória em Granito * Será reaproveitada a divisória existente no prédio. Realizar a limpeza e assentamento, conforme indicado no projeto; * Os tapa vistas serão da mesma cor das divisórias e serão fixados conforme projeto. Bancadas e Pias * as bancadas dos banheiros serão de granito polido, na cor verde ubatuba, incluindo saia e rodabanca. * Sobre as bancadas de granito, instalar cuba e torneira de pressão. * Pia das copas serão de inox nas dimensões 1,50 x 0,58 m. Vaso Sanitário e Mictório * Vaso Sanitário sifonado com caixa acoplada na cor branca, padrão médio. * As bacias deverão ter assento sanitário. * Mictório sifonado louça padrão médio na cor branca: Tipo: Com sifão integrado, ref. M713 ou similar Fabricante: Deca ou similar. Cor: Branco gelo
21.2	C3513	SEINFRA	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN		
21.3	C1903	SEINFRA	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN		
21.4	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		
21.5	102255	SINAPI	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_01/2021	m²		
21.6	12128	ORSE	Barra de apoio, para lavatório,fixa, constituída de duas barras laterais em "U", em aço inox, d=1 1/4", Jackwal ou similar	cj		
21.7	100869	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		
21.8	68328	SINAPI	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM	m²		
21.9	TRE-MA 169	Próprio	DIVISÓRIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREIMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS - EXCLUSIVE O GRANITO	m²		
21.10	1687	ORSE	Junção simples pvc rígido sólídalvel para esgoto secundário ø 150x100mm	un		
21.11	C0357	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	m²		
21.12	1666	ORSE	Terminal de ventilação em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50mm	un		
21.13	TRE-MA 170	Próprio	RODABANCADA/RODAPIA EM GRANITO, h = 10 cm, ESP. 2,50 cm	m		
21.14	86941	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		
21.15	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		
21.16	C4491	SEINFRA	VÃO DE PORTA - PORTA COMPLETA C/ FECHADURA TIPO CILINDRO, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM REQUADRO EM ALUMÍNIO) - FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN		
21.17	7352	ORSE	Cuba de sobrepor oval (deca ref.L65), acabamento GE-17, com sifão cromado (astra ref SC5), engate cromado (deca), válvula cromada (deca ref1602) ou similares, exclusive torneira	un		
21.18	C2504	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN		
21.19	8896	ORSE	Caixa de passagem pvc 15x15x8cm p/eletrica, tipo Aquatic ou similar	un		
22			PINTURA			
22.1	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	Selador - Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação; - Diluir o selador em água potável, conforme fabricante; - Aplicar uma demão de fundo selador com rolo de lã; Fabricante: Sherwin Williams ou similar. Emassamento (Massa Acrílica)	
22.2	88411	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	m²		
22.3	88493	SINAPI	APLICAÇÃO MECÂNICA DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²		

22.4	2279	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 03	m²	Será medida e paga por metro quadrado a pintura com selador executada pelo CONTRATADO e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e desenhos.	- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; - Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante; - Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; - Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura. Fabricante: Sherwin Williams ou similar.	
22.5	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²		Aplicação Mecânica de Tinta Acrílica - Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; - Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; - Aplicar duas demãos de tinta com pistola para pintura. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações. - Cor: branco gelo Fabricante: Sherwin Williams ou similar.	
22.6	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m²		Textura Acrílica - A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; - A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante; - Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante; - Cor: branco gelo Fabricante: Sherwin Williams ou similar.	
22.7	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²			
23			CALÇADAS E RAMPAS				
23.1	21	ORSE	Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado	m	Será medido por metro linear de serviço executado pela CONTRATANTE e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	Os itens de demolição remuneram o fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de demolição de pavimentação de concreto ou intertravado e outros elementos: desmonte, demolição, fragmentação de elementos de concreto manualmente e acomodação manual do entulho.	
23.2	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M			
23.3	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	Será medido por m3 de demolição executada pela CONTRATANTE e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.		
23.4	97635	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	Será medido por m2 de serviço executado pela CONTRATANTE e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.		
23.5	5103	ORSE	Regularização Manual	m²			
23.6	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²			
23.7	TRE-MA 104	Próprio	Junta de dilatação com seixo rolado, argamassada, esp=7cm	m²			
23.8	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²			
23.9	77	ORSE	Aterro de caixão de edificação, com fornec. de areia, adensada com água	m³	Será medido por m3 de aterro executado pela CONTRATANTE e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.		Demolições
23.10	89479	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPa, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_12/2014	m²	Será medido por m2 de alvenaria executada pela CONTRATANTE e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.		Construção de Rampas A locação das rampas deverá ser executada conforme projeto e/ou orientação da fiscalização. Utilizar alvenaria de blocos de concreto 14x19x29 cm assentados sobre lastro de concreto magro, espessura de 5 cm. Executar a alvenaria com planicidade, nivelamento e prumo. Os blocos apresentarão dimensões uniformes, faces planas e Fbk de 4,5 MPa Utilizar tela de aço galvanizado ou técnica equivalente para união da alvenaria com a estrutura existente;

23.11	TRE-MA 160	Próprio	RETIRADA DE GUARDA-CORPOS EM GERAL	m	Será medido por metro linear de retirada de guarda-corpo executada pela CONTRATANTE e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	Deverão ser executadas juntas horizontais e verticais com argamassa. Calçadas Deverão ser construídas conforme projeto e orientação da fiscalização; O substrato do calçamento deve ser regularizado e compactado com placa vibratória; O meio-fio deverá ser de concreto pré-fabricado com dimensões 80x8x25 cm e ser engastado no substrato para conter o calçamento; Espessura adotada de concreto: 6 cm Deverá ser utilizado lona plástica, tela de aço Q-196 e concreto de 20 MPa; O concreto possuirá acabamento convencional de passeio; As juntas deverão ser executadas após a concretagem, possui espessura de 7 cm e serão de seixo rolado argamassado.
23.12	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	Será medido por m2 de lastro de concreto magro executado pela CONTRATANTE e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	Recuperação de Alvenaria Externa Executar rasgos na alvenaria , realizar escavação na base do rasgo com adição de lastro, adicionar armação típica de pilar e finalizar com a concretagem Escutar um pilarete por vez para não comprometer a estabilidade da alvenaria.
23.13	TRE-MA 161	Próprio	Execução de rasgos em alvenaria	m	Será medido por metro linear de serviço executado pela CONTRATANTE e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
23.14	TRE-MA 120	Próprio	Tratamento de fissura com argamassa ACIII com adição de barras de aço 6,3 mm (Seção 4 x 4 cm).	m		
23.15	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL. INCLUSIVE LANCAMENTO. AF_05/2021	m³	Será medido por m3 de serviço executado pela CONTRATANTE e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
23.16	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³		
23.17	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³		
23.18	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	Será medido por kg de armação de pilar ou vigas fornecida e executada pela CONTRATANTE e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
23.19	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG		
23.20	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	Será medido por m3 de escavação de vala executada pela CONTRATANTE e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, conforme especificações técnicas e orientações da FISCALIZAÇÃO.	
24			TRANSPORTE VERTICAL E HORIZONTAL DE MATERIAL			
24.1	013253	SBC	MENSAL GUINCHO VELOX DE COLUNA C/ BALDE 200KG MONOF+OPERADOR	MES	Todas as medições dos transporte vertical e horizontal de material, serão medidos e pagos conforme unidades e quantitativo efetivamente executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.	Os serviços de transporte são complementares ao consumo de homem-hora já previstos nas composições dos serviços Exemplo: o transporte de blocos cerâmicos é proporcional a área de execução da alvenaria de vedação.
24.2	100211	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (UNIDADE: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNXKM		
24.3	100222	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, DE CAIXA COM REVESTIMENTO CERÂMICO (UNIDADE: M2XKM). AF_07/2019	M2XKM		
24.4	100279	SINAPI	TRANSPORTE VERTICAL MANUAL, 1 PAVIMENTO, DE BACIA SANITÁRIA, CAIXA ACOPLADA, TANQUE OU PIA (UNIDADE: UNID). AF_07/2019	UN		
24.5	100267	SINAPI	TRANSPORTE VERTICAL MANUAL, 1 PAVIMENTO, DE PORTA (UNIDADE: UNID). AF_07/2019	UN		
24.6	100205	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 60 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM		
25			LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA			
25.1	72897	SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	Esses itens serão medidos e pagos por volume (m³) de entulho devidamente descartado, cujo cálculo será obtido de acordo com os itens de demolição e/ou remoção, considerando um empolamento de 20 %. Para o transporte, considerou-se o DMT de 10 Km.	Esses itens consistem na retirada e/ou remoção e expurgo do material demolido. Envolve a carga e o transporte da obra até o local de deposição final, autorizado por órgão competente do Município. Os contêineres ou caçambas com entulhos deverão ser periodicamente removidos, cabendo atenção especial da CONTRATADA para evitar acúmulo excessivo de entulho no local dos serviços. A CONTRATADA cuidará para que todas as áreas da edificação permaneçam sempre limpas e organizadas, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade.
25.2	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM		

25.3	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	Os serviços realizados de acordo com as especificações técnicas serão medidos e pagos por área construída efetivamente limpa.	Consiste na limpeza final de todas as instalações da edificação para entrega ao Tribunal. A limpeza deverá abranger, mas não se limitar, à retirada de eventuais respingos e marcas de tinta, gesso, solda, cola e demais materiais. Os revestimentos de pisos, forros e paredes deverão ser limpos de acordo com a recomendação dos fabricantes, evitando-se o uso de produtos químicos e/ou abrasivos que possam danificá-los. Incluem-se, ainda, na limpeza final, eventuais retoques em pinturas, ou mesmo demão adicional, para tornar a superfície isenta de marcas e sujeiras.
25.4	TRE-MA 206	Próprio	Desmobilização de equipamentos e utensílios - 6ª etapa	und	Será medida e paga na última medição, após completa desmobilização da CONTRATADA.	Abrange as despesas referentes à desmobilização de máquinas, equipamentos e pessoal do CONTRATADO, inclusive despesas com fretes e carregos. Não será permitido, sob hipótese alguma, a inclusão do percentual de mobilização/desmobilização no BDI, por força do Acórdão nº 325/2007-TCU-Plenário, por meio do qual aquela Corte firmou entendimento de que os custos com mobilização/desmobilização não deveriam constar do BDI, pois eventuais aditivos não podem aumentar o valor do item mobilização.

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

SENAR
Setor de Engenharia