



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS - CONVÊNIO

| ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL DESEMBARGADOR JOSÉ LOYOLA | | COD ESCOLA: | | S.R.E.: | | |
|---|--|----------------|-----------|-----------|------------|--|
| MUNICÍPIO: TOCANTINS MG | | ISS | 3,00% | SERVIÇOS: | CONSTRUÇÃO | |
| ITEM | DESCRIÇÃO | UN | ANALISADO | P. UNIT. | P. TOTAL | LOCAL DE INTERVENÇÃO |
| | | | QUANT. | | | |
| 010000 | INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA | | | | | |
| 010001 | Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito | M ² | 380,00 | 7,61 | 2.891,80 | CORRESPONDENTE AO PERÍMETRO DA IMPLANTACÃO DA OBRA |
| <p>Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²).</p> <p>O item remunerar o fornecimento de pontalates em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3", tábuas em Pinus de 1" x 12", arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.</p> | | | | | | |
| 010003 | Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00) | UN | 1,00 | 1.121,47 | 1.121,47 | |
| <p>Será medido por unidade de placa instalada (UN).</p> <p>O item remunerar as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afiadas com rebites 5/8 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enfiçada e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.</p> | | | | | | |
| 010006 | Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada | M ² | 10,00 | 418,27 | 4.182,70 | |
| <p>Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²)</p> <p>O item remunerar o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 6 mm de espessura, e / ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4mm; porta com dobradiças de latão cromado e fechadura de embutir cromada e com miolo tipo Georges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontalates e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; instalação elétrica e pintura acrílica, materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remunera também a manutenção durante todo o período da obra e a demobilização completa deste barracão.</p> | | | | | | |
| 010008 | Tapume em chapa compensado de 6mm e pontalates h= 2,20m com portão. | M ² | 210,00 | 109,05 | 22.900,50 | |
| <p>Será medido por área, aferida na projeção vertical de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização. (M²).</p> <p>O item remunerar o fornecimento de chapa compensada resinada de 6mm, pontalate de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão completo com dobradiças, ferragens e cadeado. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado.</p> <p>Padrão CEMIG aéreo TRIFÁSICO:</p> <p>Será medido pela unidade do padrão de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e funcionando (UN)</p> <p>O item remunerar o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada de energia definitivo devidamente aprovado pela concessionária de energia para atender a demanda do prédio escolar.</p> | | | | | | |

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS

ESTADO DE MINAS GERAIS

FECHAMENTO DA FRENTE DO TERRENO



ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS



0,3+
506-2-3-6=539,6

| 010105 | Padrão CEMIG aéreo tipo C8, demanda de 66,1 até 75 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escovas a partir de 10 salas) | UN | 1,00 | 5.809,89 | 5.809,89 |
|--------|---|-------------|-----------|----------|-----------|
| | | SUB-TOTAL = | | | 36.906,36 |
| 030000 | TRABALHOS EM TERRA | | | | |
| 030009 | Escavação mecanizada em campo aberto, profundidade até 2,00m, solo de 1ª categoria Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, locação dos pratos e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos. | M³ | 18.000,00 | 2,56 | 46.080,00 |
| 040000 | SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES | | | | |
| 040001 | Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fck igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbriolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas. | KG | 2380,22 | 13,27 | 31.585,52 |
| 040002 | Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma. | M² | 539,60 | 47,03 | 25.377,39 |
| 040004 | Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. | M³ | 189,24 | 403,86 | 76.426,47 |
| 040100 | Muros: | | | | |
| 040102 | Muro divisorio com bloco de concreto revestido 14x19x39cm, e=15cm, altura h=2,20m, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem penetrar traço 1:0,5:8, inclusive sapata de concreto armado, Fck = 20 Mpa, incluindo chapéu de muro Será medido pelo comprimento executado, descontando-se todos os vãos (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sapata com dimensão mínima de 50 x 55 cm com escavação manual, aplojamento de fundo de vala, reaterro, forma de fundação e concreto armado com fck mínimo de 20MPa suas respectivas especificações, impermeabilização do baldrame alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, chapiscado e rebocado em ambos os lados, dimensões padronizadas de 14 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136. Remunera também a construção de pilares armados a cada 2,50m com fck mínimo de 20MPa com dimensões de 14 x 20 cm e o fornecimento e colocação de chapéu de muro. | M | 149,00 | 560,18 | 83.466,82 |
| 040200 | Impermeabilizações de fundações e drenos | | | | |
| 040201 | Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior). Remunera também a limpeza necessária para aplicação da tinta. | M² | 1.618,80 | 9,74 | 15.767,11 |
| 040300 | Sondagem a percussão | | | | |
| 040301 | Mobilização e desmobilização por equipamentos de sondagem a percussão d= 2,1/2" | UN | 1,00 | 700,00 | 700,00 |

SERÁ NECESSÁRIO O DESATERRO DE PARTE DE UM MORRO E O MATERIAL DESCOLADO PARA PARTE BAIXA, FORMANDO DOIS PLATÔS COM DENIVEL DE 1,5M ENTRE ELES. O VOLUME DE TERRA APROXIMADAMENTE CORRESPONDENTE ÀS DIMENSÕES DE 100L*20P*9H= 18000m³

PROJETO POSSUI PREVISÃO DE 72 COLUNAS COM SAPATAS BLOCADAS DE 1X1M DE ARRANQUE. A SEÇÃO DAS COLUNAS DE 20X40CM COM 6 FERROS DE 10MM, AS VIGAS BALDRAMES POSSUEM SEÇÃO DE 20X30CM COM 5 FERROS 8MM, SAPADA 16m VENGALHÃO * 72 =1152m /12 = 96 VARAS *7,4KG =710,4KG AÇO BALDRAME - 506m LINEAR *5= 2530 m /12 =210,8VARAS *4,74KG =999KG AÇO ESTRIBO ARRANQUE =9,9m *72 =712,8m *0,154KG/m = 109,77 KG POR METRO DE BALDRAME =7,2m *506 =3.643,2m *0,154KG/m = 561,05 K

100,8+1518= 1.618,8 m² ÁREA DE SUPERFÍCIE DA FUNDAÇÃO

SEGUMENTOS DE MURO DO PERIMETRO DO TERRENO 24+64+40+11+10=108

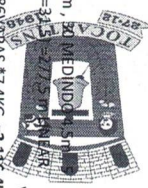
0,3+0,3+0,4+0,4=1,4 *1*72=100,8/3= 33,6
*2530=1518 /3= 506

0,52M³ POR SAPATA E ARRANQUE *72=37,44
0,3*0,2=0,06 *1 =0,06 M³ POR METRO LINEAR DE BALDRAME *2530m =151,8
151,8*37,44=189,24

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS



SONDAGEM NECESSÁRIA POIS O TERRENO ESTÁ PROXIMO A UMA LAGOA

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total |
|-------------------------------|---|---------|------------|----------------|-------------|
| 040302 | Sondagem a Percussão de=2 1/2" (profundidade mínima para medição 30m) Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão, remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes. | M | 120,00 | 75,62 | 9.074,40 |
| SUB-TOTAL = 242.397,71 | | | | | |
| 050001 | SUPERESTRUTURA Armadura de aço p/ vigas CA-50, corte e dobra no canteiro Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento, estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbriolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas. | KG | 5736,96 | 13,27 | 76.129,46 |
| 050003 | Fornecimento, transporte, execução de Forma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive destormenta para VIGAS Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas, para estrutura, em tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e pontalletes de Pinus ou Cedrinho de 3" x 3", incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento 1 x 3", desmoldante, destormenta e descimbramento. | M² | 228,80 | 100,46 | 22.985,25 |
| 050004 | Fornecimento, transporte, execução de Forma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive destormenta para PILARES Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas, para estrutura, em tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e pontalletes de Pinus ou Cedrinho de 3" x 3", gravatas, sarrafos de enrijecimento 1 x 3", desmoldante e destormenta. | M² | 129,50 | 48,41 | 6.269,10 |
| 050006 | Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, bria 1 e 2, FCK 20 MPA e lançamento em estrutura Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. | M³ | 79,06 | 519,66 | 41.084,32 |
| 050009 | Laje pré-fabricada treliçada para piso, intereixo 50 cm e=25cm (capamento 5 cm e elemento cerâmico 20 cm) sobrecarga mínima 300 Kg/ m² Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 25MPa, para o capamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços; a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; resultando laje para piso; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. | M² | 74,00 | 238,90 | 17.678,60 |
| 050012 | Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa | M³ | 8,65 | 2.361,44 | 20.426,46 |

72 PILARES COM 6 FERRROS 10mm SENDO 37 MEDINDO 3m, 30 MEDINDO 3,5m, 3 MEDINDO 4,5m, 3 MEDINDO 6,3m --- (37*3=111) +30*4,5=135)H=5*6,3=31,5) +2*(1,5*3)=9) = 270,00 M³
 227,5*6 =-1,365/12 =-114 VARAS *7,4kg =-843,6 KG
 6 FERRROS 10mm SEÇÃO 20X40cm - 572m *6 =-3,432/12=-286)VARAS *7,4KG =-2.116,48KG
 ESTRIBO POR METRO DE PILAR =9,9m *1365m =-13.513,5m *0,154KG/m = 2.081,07 KG
 ESTRIBO POR METRO DE VIGA =7,9m *572m =-4.518,8m *0,154KG/m = 695,898KG

0,2+0,2+0,4+0,4=1,2 *572=-686,4 / 3 =-228,8
 0,3+0,3+0,4+0,4=1,4 *277,5 =-388,5 / 3 =-129,5
 VIGAS -- 0,2*0,4 =0,08 *572m = 45,76
 PILARES -- 0,3*0,4=0,12 * 277,5m =33,3

DE ACORDO COM POLIGONAL DA PLANTA DO PROJETO, SOMENTE SOBRE A ÁREA DA COZINHA E BANHEIROS HAVERÁ LAJE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS ESTADO DE MINAS GERAIS

DE ACORDO COM A MAQUETE ELETRÔNICA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ELABORADA COM MEDIDAS PRECISAS, O SOFTWARE INDICA ÁREAS DE PAREDES JÁ DESCONTANDO OS VÃOS DE ABERTURA. SENDO ASSIM, O PROJEITO POSSUI UMA ÁREA DE 1600m² DE ALVENARIA

| | | SUB-TOTAL = | | 184.573,18 | |
|--------|---|----------------|---------|------------|------------|
| 060000 | ALVENARIA | | | | |
| 060100 | Execução de: | | | | |
| 060102 | Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem penetrar traço 1:2:8 | M ² | 1600,00 | 52,61 | 84.176,00 |
| | Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m ²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1. | | | | |
| 070000 | COBERTURA E FORRO | | | | |
| 070100 | Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo: | | | | |
| 070102 | Fibrocimento estrutural, uma água, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 181 mm, largura útil 490 mm e largura nominal 468 mm, inclinação mínima 5% (TIPO CANALETE 49 DA ETERNIT) | M ² | 1830,00 | 98,65 | 180.529,50 |
| | Será medido pela área de telhamento (m ²), sendo: A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: -5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; -8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; -12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas e de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para colocação das telhas em fibrocimento ou CRFS, perfil modular, trapezoidal ou maxilac. | | | | |
| 070200 | Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espiçãõ: | | | | |
| 070203 | Normal de fibrocimento para telha tipo Kalheta, Canalete 49 | M | 41,00 | 50,36 | 2.064,76 |
| | Será medido por comprimento de cumeeira executada (m). O item remunera o fornecimento das peças de cumeeira para telhas de fibrocimento do tipo Kalheta, Canalete 49, materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira. | | | | |
| 070400 | Instalação de Calhas e rufos: | | | | |
| | Será medido por comprimento instalado (m). Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento descrito no item, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação. | | | | |
| 070401 | Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 33 cm | M | 178,00 | 52,50 | 9.345,00 |
| 070402 | Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 50 cm | M | 30,00 | 67,62 | 2.028,60 |
| 070406 | Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50cm | M | 75,00 | 41,94 | 3.145,50 |
| 070500 | Condutor de água pluvial e buznôtes | | | | |
| | Será medido por comprimento instalado (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para instalação de tubo na cor branca (condutores) verticais e excutadas com PVC reforçado com as juntas com bolsa e anel de borracha, inclusive materiais acessórios para emendas, suportes, junção em outras peças, vedação e fixação. | | | | |
| 070501 | Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 75mm) | M | 75,00 | 81,60 | 6.120,00 |

TELHADO DO PÁTIO COBERTO POSSUI DUAS ÁREAS

SEGMENTOS DE CALHAS 27+33+36+45+13+27
SEGMENTO JUNÇÃO DE DUAS ÁGUAS 30
SEGMENTO PARTE COM NECESSIDADE DE RUFOS 12+30+33

PONTOS DE DESCIDAS DAS CALHAS 25 PONTOS *3M



REFEITURAS EM

VIGAS EM PERIS U ENRIGECIDA PARA AP010 DAS TELHAS DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAS. 27+27+27+24+24+13+30+30+32+32+24+24= 314 M *11,05KG/M =3.469,7
 METALON 10X10cm -- 24 COLUNAS *2,4m =57,6m *3,79KG/M =218,3KG

CORRESPONDENTE AO POLIGONO DAS AREAS INTERIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS

| | | | | | |
|-------------|---|----|---------|-------|------------|
| 070502 | Conductor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm) | M | 335,00 | 88,09 | 29.510,15 |
| 070600 | Formecimento, transporte e execução de engradamento: Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²). O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba, Parajú ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190 / 97 e a Legislação Brasileira vigente, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbotamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos conforme abaixo, para cobertura em telhas cerâmicas ou de concreto, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com com terças, cabros e tips, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97. | | | | |
| 070611 | Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica sem o apoio de lajes para telhas cerâmicas, de concreto, fibrocimento onduladas ou estruturais, metálicas ou de material vegetal. Inclusive tratamento anti-corrosivo com aplicação de zarcão em duas demãos e pintura em duas demãos. 13Kg/m² Será medido pela projeção horizontal da cobertura em m² convertido para quilos (kg) O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-A36, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica ou canteiro, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa, remunera também o preparo da superfície das peças por meio utilização de Zarcão e a execução de serviços como limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte. | KG | 3688,00 | 20,29 | 74.829,52 |
| 070700 | Fornecimento, transporte e colocação de forro: Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm | M² | 775,00 | 36,72 | 28.458,00 |
| 070700 | Será medido por área desenvolvida de forro executado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno "drywall", retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por: A) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B (260 g / m²), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais, ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm; união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro; suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes; pendurais em arame galvanizado nº 10 (BWG); parafusos autoperfurantes e atarrachantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil; B) Uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipista natural e cartão duplex, tipo Standard (ST), com espessura de 12,5 mm; C) Fita de papel microporfurada, empregada nas juntas entre chapas; D) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; E) Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; F) Remunera também todo o material acessório, equipamentos, e a mão-de-obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. H) Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura. | | | | |
| 080000 | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS | | | | |
| 080100 | Fornecimento e instalação de: | | | | |
| 080101 | Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim | UN | 3,00 | 35,21 | 105,63 |
| SUB-TOTAL = | | | | | 336.031,03 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

CORRESPONDE AO NÚMERO DE CHUVEIROS

CORRESPONDE AO NÚMERO DE BACIAS

| | | | | | |
|--------|---|----|--------|--------|----------|
| 080105 | Torneira de boia para Caixa d'água Ø 32mm. Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4", inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água. | UN | 1,00 | 142,49 | 142,49 |
| 080200 | Valvula de descarga metálica com registro interno e canopla.D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2") Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4" ou 1 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida. | UN | 18,00 | 198,83 | 3.578,94 |
| 080204 | Greilha metálica e/ porta greilha para caixa sifonada, inox, com fecho giratório 15 x 15 cm Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de greilha metálica inox com calhlo. | UN | 12,00 | 35,27 | 423,24 |
| 080208 | Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água. | UN | 12,00 | 62,28 | 747,36 |
| 080210 | Vaso sanitário convencional branco. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. | UN | 15,00 | 246,27 | 3.694,05 |
| 080300 | Fornecimento e instalação de registro de pressão: Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, diâmetro nominal e acabamento conforme indicado, inclusive materiais acessórios e de vedação. | UN | 10,00 | 54,50 | 545,00 |
| 080303 | Tubo base, roscaável 3/4" (para tubo soldável ou ppr dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento e canopla cromados | UN | | | |
| 080400 | Fornecimento e instalação de gaveta com e sem acabamento: Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro e acabamento como especificado, inclusive materiais acessórios e de vedação. | UN | 3,00 | 75,33 | 225,99 |
| 080405 | Acabamento bruto diâmetro 50mm (2") (Registro Geral - próx. a caixa d'água) | UN | 10,00 | 56,76 | 567,60 |
| 080407 | Com canopla diâmetro 20mm (3/4") - (acabamento cromado) | UN | 6,00 | 116,16 | 696,96 |
| 080410 | Com canopla diâmetro 40mm (1 1/2") - (acabamento cromado) | UN | | | |
| 080600 | Fornecimento, transporte e instalação de: | | | | |
| 080700 | Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC: Será medido por comprimento (m): O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscaável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro aplicado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. | M | 320,00 | 22,35 | 7.152,00 |
| 080704 | Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação | M | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

| | | | | | |
|--------|---|----|--------|----------|----------|
| 080707 | Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação | M | 150,00 | 41,77 | 6.265,50 |
| 080800 | Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água: Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório. De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 5.000 litros | | | | |
| 080804 | Dispenser em plástico ABS | UN | 3,00 | 2.917,73 | 8.753,19 |
| 080900 | Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml | UN | 7,00 | 53,27 | 372,89 |
| 080901 | Será medido por unidade de saboneteira instalada (un). O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil. | | | | |
| 080902 | Porta álcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml | UN | 12,00 | 51,99 | 623,88 |
| 080903 | Será medido por unidade de dispenser instalado (un). O item remunera o fornecimento de porta álcool gel tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de álcool tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil. | | | | |
| 081000 | Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel | UN | 7,00 | 39,68 | 277,76 |
| 081001 | Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação. Fornecimento, transporte e instalação de bebedouro: | | | | |
| 081103 | Bebedouro tipo cocho, C = 200 cm em alvenaria, revestido em azulejo, com filtro e sem refrigeração, 5 torneiras metálicas de parede, com ligação hidro-sanitária (conforme desenho caderno de especificações) | UN | 2,00 | 1.436,22 | 2.872,44 |
| 081104 | Será medido pela quantidade de cochos construídos (un). O item remunera a construção de cocho destinado ao uso como bebedouro com largura de 200 cm, altura 70 cm e profundidade de 45 cm, composto de 5 torneiras metálicas para usos geral, instalações hidrosanitárias. Remunera também o revestimento em cerâmica (15 x 15 cm) preferencialmente na cor branca e a instalação de um filtro industrial (carçaça e elemento filtrante) com vazão mínima de 1.000 l/h instalado à rede hidráulica. | | | | |
| 081105 | Porta-papel de louça branca | UN | 7,00 | 53,87 | 377,09 |
| | Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento. | | | | |
| | Saboneteira de louça branca sem alça | UN | 11,00 | 43,67 | 480,37 |
| | Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento. | | | | |
| | Porta-toalha de louça branca | UN | 11,00 | 26,46 | 291,06 |
| | Será medido por unidade de porta-toalhas instalado (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-toalhas de louça com bastão; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento. | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

CORRESPONDE AS ÁREAS DE ESTACIONAMENTO E PÁTIO DE COBERTURA

| | | | | | |
|---|--|--------------------|--------|------------------|-----------|
| 081107 | Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2" | UN | 9,00 | 136,13 | 1.225,17 |
| <p>Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual com registro para controle de fluxo de água de 1/2" cromada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p> | | | | | |
| 081108 | Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios. | UN | 11,00 | 290,08 | 3.190,88 |
| <p>Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir para lavatório, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, materiais acessórios necessários para sua instalação em bancadas e ligação à rede de esgoto.</p> | | | | | |
| 090000 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | SUB-TOTAL = | | 42.609,49 | |
| 090100 | Execução de: | | | | |
| 090101 | Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e boca-fora | UN | 4,00 | 334,19 | 1.336,76 |
| <p>Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.</p> | | | | | |
| 090104 | Caixa de gordura pré-fabricada simples volume de 120 litros. | UN | 2,00 | 96,57 | 193,14 |
| <p>Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com o volume descrito, pré-moldada com tampa, remunera também os serviços de escavação, e limpeza.</p> | | | | | |
| 090106 | Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm com tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaletas. | M | 110,00 | 183,50 | 20.185,00 |
| <p>Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Remunera também a confecção e instalação de tampa de concreto com largura de 350mm, comprimento 1000mm e espessura 50mm, compreendendo os serviços de forma, lançamento de concreto fck mínimo 20 MPa usinado e preparado em obra e a instalação destas sobre as canaletas. Remunera também a escavação, reaterro e retirada do excedente escavado terreno.</p> | | | | | |
| 090300 | Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos: | | | | |
| <p>Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro aplicado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.</p> | | | | | |
| 090301 | Diâmetro de 40 mm | M | 25,00 | 20,48 | 512,00 |
| 090303 | Diâmetro de 75 mm | M | 41,00 | 26,19 | 1.073,79 |
| 090304 | Diâmetro de 100 mm | M | 90,00 | 42,17 | 3.795,30 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

| | | | | | |
|--------|---|--------------------|--------|------------------|-----------|
| 090400 | Outros: | | | | |
| 090403 | Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANELAS). Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 80 x 50 x 30 cm, em aço inoxidável 304 em bancadas, com os respectivos acessórios: sifões metálicos tipo "copo" de 1" x 2", válvulas americana para pia de 3 1/2", torneira, material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto. | UN | 2,00 | 1.831,34 | 3.662,68 |
| 090405 | Cuba dupla de aço inoxidável, 730 x 400 cm. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla de 730 x 400 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respectivos acessórios: sifão metálico tipo "copo" de 1" x 2", válvula americana para pia de 3 1/2", material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto. | UN | 2,00 | 668,82 | 1.337,64 |
| 090500 | Fornecimento e instalação de caixa sifonada: Em PVC, com grelha quadrada/redonda.150x150x75mm Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto. | UN | 10,00 | 57,74 | 577,40 |
| 100000 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA | SUB-TOTAL = | | 32.673,71 | |
| 100200 | Fornecimento e instalação de: Hastes terra Copperweid 3/4" x 2,40m para aterramento | UN | 1,00 | 76,76 | 76,76 |
| 100201 | Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, treliado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre níl com diâmetro de 10 mm ² ao aterramento existente. | | | | |
| 100300 | Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepôr com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator e teste de funcionamento. | UN | 160,00 | 152,70 | 24.432,00 |
| 100304 | Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 40W ou 32W, tipo calha de sobrepôr | UN | 320,00 | 24,10 | 7.712,00 |
| 100400 | Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa: Tomada universal 2 P+T | UN | 5,00 | 27,48 | 137,40 |
| 100401 | Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho. | UN | 35,00 | 22,46 | 786,10 |
| 100402 | Tomada para telefone com 4 pinos com plug RJ 11 Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, com quatro pinos e com plug RJ11 fêmea e respectiva placa espelho. | UN | 35,00 | 22,46 | 786,10 |
| 100404 | 02 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de fadiga, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente. | UN | 35,00 | 22,46 | 786,10 |
| 100500 | Fornecimento e instalação de disjuntor automático: | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS ESTADO DE MINAS GERAIS

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total |
|--------|--|---------|------------|----------------|-------------|
| 100501 | Monopolar de 10 a 32 A | UN | 70,00 | 18,84 | 1.318,80 |
| 100503 | Bipolar de 10 a 50 A | UN | 20,00 | 44,60 | 892,00 |
| 100504 | Triplar de 60 a 100 A | UN | 4,00 | 101,92 | 407,68 |
| 100506 | Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma | UN | 50,00 | 106,47 | 5.323,50 |
| 100600 | <u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunerará o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90pC e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo. | | | | |
| 100601 | Isolado de PVC seção 1,5 mm ² | M | 3000,00 | 4,58 | 13.740,00 |
| 100602 | Isolado de PVC seção 2,5 mm ² | M | 2500,00 | 5,30 | 13.250,00 |
| 100603 | Isolado de PVC seção 4,0 mm ² | M | 2000,00 | 6,30 | 12.600,00 |
| 100700 | <u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunerará o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo. | | | | |
| 100701 | Isolado em PVC seção 10 mm ² | M | 400,00 | 9,53 | 3.812,00 |
| 100703 | Isolado em PVC seção 25 mm ² | M | 400,00 | 26,85 | 10.740,00 |
| 100707 | Cobre nú # 10mm ² para aterramento Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunerará o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 10,0 mm ² , confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordamento classe 2 na bitola especificada e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo. | M | 15,00 | 12,72 | 190,80 |
| 101000 | <u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u> | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS

ESTADO DE MINAS GERAIS

INSTALADO NO INTERIOR DAS 10 SALAS DE 24M DE PERÍMETRO INTERIOR DE 6 SALAS COM PERÍMETRO DE 22M

| | | | | | |
|--------|--|----|--------------------|----------|-------------------|
| 101002 | Dímetro 25mm (3/4") | M | 650,00 | 9,07 | 5.895,50 |
| 101003 | Dímetro 32mm (1") | M | 200,00 | 12,07 | 2.414,00 |
| 101200 | Outros: | | | | |
| 101201 | Sirene p/ alcance até 500 m | UN | 1,00 | 469,29 | 469,29 |
| | Será medido por unidade de sirene instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de sirene audível até 500m e acessórios necessários ao seu funcionamento. | | | | |
| 101202 | Caixa de passagem 4" x 2" sem placa | | | | |
| | Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmalçada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho. | UN | 360,00 | 7,89 | 2.840,40 |
| 101204 | Caixa octogonal p/ teto (laje madra ou pré fabricada) | | | | |
| | Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal com fundo móvel de 4" x 4", em chapa de aço nº 18, esmalçada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho. | UN | 9,00 | 8,68 | 78,12 |
| 101207 | Poste telecônico reto h=9,0m em aço galvanizado | | | | |
| | Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento de poste telecônico em aço galvanizado, altura útil de 8,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com prolongamento para engastar, materiais complementares e acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste com eletrodutos, conexões e cabo de cobre flexível de no diâmetro necessário, inclusive a execução da base de concreto para a fixação. | UN | 1,00 | 1.666,52 | 1.666,52 |
| 101314 | Lâmpada tubular LED, base G13, potência 18w, diâmetro 26mm/18, temperatura da cor 6500K | UN | 320,00 | 39,11 | 12.515,20 |
| 101400 | Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor | | | | |
| | Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ("bolt-on") NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores. | UN | 1,00 | 325,30 | 325,30 |
| 101405 | Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 24 divisões modulares | UN | 4,00 | 420,89 | 1.683,56 |
| 101406 | Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 36 divisões modulares | UN | | | |
| 110000 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | | | | |
| 110400 | Fornecimento e colocação de régua de proteção: | | | | |
| 110401 | De cartazes e/ou cartazes, de 10x1,7cm / canto boleado em Ipê, Peroba rosa ou similar, resinado ou pintado | M | 372,00 | 21,99 | 8.180,28 |
| | | | SUB-TOTAL = | | 123.306,93 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

Página 12 de 45

| | | | | | |
|--------|---|----|-------|----------|-----------|
| 110500 | <p>instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</p> <p>Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e Jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.</p> | UN | 11,00 | 704,81 | 7.752,91 |
| 110503 | <p>Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)</p> | UN | 11,00 | 704,81 | 7.752,91 |
| 110505 | <p>Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,80 x 2,10m (porta completa)</p> | UN | 30,00 | 1.408,12 | 42.243,60 |
| 110600 | <p>Portas sanitárias</p> | | | | |
| 110601 | <p>Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.</p> | UN | 2,00 | 982,08 | 1.964,16 |
| 110602 | <p>Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente metálico, para sanitário e vestíário, 0,60 x 1,65m</p> | UN | 21,00 | 524,98 | 11.024,58 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

VÃOS DE JANELAS: (0,6m²*14)+(1,5m²*19)+(2,5m²*10)+(1,2m²*3)+(1,3m²*10)=

PORTAS DE BANHEIROS

ATENDE DOISSANITÁRIOS PNE

| | | | | |
|--------|---|----------------|--------|-----------|
| | | SUB-TOTAL = | | 71.165,53 |
| 120000 | ESQUADRIAS METÁLICAS | | | |
| 120100 | Forneimento e instalação de: | | | |
| 120101 | Passa prato / Porta / portão de ferro, completo Será medido por área de passa prato / porta / portão instalado (m ²). O item remunera o fornecimento da passa prato, porta ou portão de abrir ou correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG.), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG., tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG.); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte. | M ² | 2,20 | 363,17 |
| 120105 | Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, basculante, com contramarcos. Será medido por área de janela instalado (m ²). O item remunera o fornecimento da janela basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; vidros; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela. | M ² | 145,90 | 401,08 |
| 130000 | FERRAGENS | | | |
| 130100 | Forneimento e colocação de: | | | |
| 130104 | Mola hidráulica aérea para porta. Será medido por unidade de mola instalada (un). O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180º até 20º e a outra o fechamento final de 20º até 0º; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo; acabamento em esmalte sintético à base de poliuretano, em várias cores, referência mola hidráulica aérea MA 200 potência 3, fabricação Dorma, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da mola em portas ou portões, em geral, que necessitem esforço para a abertura de 50 até 60 kg. | UN | 5,00 | 136,66 |
| 130200 | Outros: (fornecimento e execução): | | | |
| 130202 | Barras apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 188, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária. | UN | 6,00 | 239,79 |
| | | | | 1.438,74 |

130203

PARA ESCADA DE ACESSO ASSALAS

M

7,20

93,46

672,91

PARA ESCADA DE ACESSO ASSALAS

PARA ESCADA DE ACESSO ASSALAS

M

7,20

93,46

672,91

Corrimão simples em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2" - fixado em alvenaria

Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).

O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", espessura de 2,25 mm; suporte em chapa de Ferro galvanizado, com espessura de 1/8", fixação por meio de chapa de Ferro galvanizado, espessura de 1/8" e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-atarrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; sinalização tátil por meio de anel em aço inoxidável com textura contrastante à textura do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades do corrimão, conforme determina NBR 9050; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e /ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.

130209

M

42,50

517,80

22.006,50

O PROJETO POSSUI UMA RAMPA DE INCLINAÇÃO 8% COM DESNÍVEL DE 1,5m

M

42,50

517,80

22.006,50

O PROJETO POSSUI UMA RAMPA DE INCLINAÇÃO 8% COM DESNÍVEL DE 1,5m

Guarda-corpo em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2" (usado em rampas)

Será medido pelo comprimento de corrimão com guarda-corpo, instalado (m).

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 2" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes internos de 1,10m e ambientes externos de 1,30m.

Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, um corrimão duplo (22cm de distância entre eles) em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", com resistência à carga mínima de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos, conforme determina a norma NBR 9077 / 1993, fechamento vertical em tubos de aço de 1", com altura de 0,80 m para ambientes internos e 1,00m para áreas externas, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do guarda-corpo com corrimão duplo. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e /ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.

140000

SUB-TOTAL =

24.801,45

SUB-TOTAL =

SUB-TOTAL =

140100

M²

3200,00

26,65

85.280,00

REBOCO NAS DUAS FACES DA ALVENARIA, EXCETO NA ÁREA A SER REVESTIDA COM AZULEJO

M²

3200,00

26,65

85.280,00

REBOCO NAS DUAS FACES DA ALVENARIA, EXCETO NA ÁREA A SER REVESTIDA COM AZULEJO

140101

M²

3200,00

26,65

85.280,00

REBOCO NAS DUAS FACES DA ALVENARIA, EXCETO NA ÁREA A SER REVESTIDA COM AZULEJO

M²

3200,00

26,65

85.280,00

REBOCO NAS DUAS FACES DA ALVENARIA, EXCETO NA ÁREA A SER REVESTIDA COM AZULEJO

140102

M²

2895,00

26,09

75.530,55

REBOCO NAS DUAS FACES DA ALVENARIA, EXCETO NA ÁREA A SER REVESTIDA COM AZULEJO

M²

2895,00

26,09

75.530,55

REBOCO NAS DUAS FACES DA ALVENARIA, EXCETO NA ÁREA A SER REVESTIDA COM AZULEJO

140104

M²

3200,00

7,04

22.528,00

CHAPISCO EM TODAS AS PAREDES

M²

3200,00

7,04

22.528,00

CHAPISCO EM TODAS AS PAREDES

140107

M²

305,00

52,15

15.905,75

AZULEJO EXTRA ASSENTADO INTERAMENTE COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE C/ REJUNTAMENTO INTERNO OU EXTERNO

M²

305,00

52,15

15.905,75

AZULEJO EXTRA ASSENTADO INTERAMENTE COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE, INCLUSIVE C/ REJUNTAMENTO INTERNO OU EXTERNO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
 ESTADO DE GOIÁS

SOMATÓRIO DAS ÁREAS DE PAREDE DOS BANHEIROS E COZINHAS, JÁ DESCONTANDO OS VÃOS DE ABERTURA, DE ACORDO COM DADOS DA MAQUETE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total | Observações |
|--------|--|---------|------------|----------------|-------------|---|
| 150000 | PISOS E RODAPÉS Fornecimento e assentamento de pisos, em: | | | | | |
| 150100 | Fornecimento e assentamento de pisos, em: | | | | | |
| 150106 | Piso em concreto fck mínimo de 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=8cm, revestimento rústico Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Parajúpia; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local. | M² | 112,00 | 63,72 | 7.136,64 | ÁREA EXTERNA DAS SALAS DO MATERNAL |
| 150107 | Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m Será medido pela área de piso em granilite executado (m²). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos aplicação de resina seladora acrílica estirada, polimento e juntas de dilatação, remunera também a limpeza. Não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície. | M² | 1375,00 | 78,07 | 107.346,25 | TODA A ÁREA INTERNA, O PÁTIO COBERTO, CORREDORES, E RAMPA DE ACESSIBILIDADE |
| 150108 | Degrau de granilite moldado "in loco", piso 30 cm, espelho 20 cm Será medido pelo comprimento de degrau executado, piso e espelho, com granilite (m). O item remunera o fornecimento aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido, mão-de-obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço em degraus virados a prumo, aplicação da resina seladora acrílica, polimento e limpeza; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície. | M | 50,00 | 52,00 | 2.600,00 | 10 DEGRAUS COM 3 METROS DE LARGURA 10 DEGRAUS COM 2 METROS DE LARGURA |
| 150113 | Placa podotátil direcional de borracha e = 5 mm assentada com cola Será medido pela área de superfície com revestimento, em borracha sintética, executado (m²). O item remunera o fornecimento do piso em placas com 25 x 25 cm de borracha sintética colorida ou não, com 5,0 mm de espessura total, para sinalização tátil de alerta ou direcional, conforme a norma da NBR 9050, cola à base de neoprene com alto teor de sólidos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem; remunera também o preparo prévio da superfície. | M² | 17,00 | 126,88 | 2.156,96 | PODOTÁTIL INSTALADO NO TRAJETO DO PORTÃO DE ENTRADA, PASSANDO PELO REFETÓRIO E BANHEIROS, SUBINDO A RAMPA DE ACESSIBILIDADE E ENCAMINHANDO ATÉ A PRIMEIRA SALA DE AULA, BIBLIOTECA E INFOCENTRO |
| 150114 | Placa podotátil de alerta, de borracha e = 5 mm assentada com cola Será medido pela área de superfície com revestimento, em borracha sintética, executado (m²). O item remunera o fornecimento do piso em placas com 25 x 25 cm de borracha sintética colorida ou não, com 5,0 mm de espessura total, para sinalização tátil de alerta ou direcional, conforme a norma da NBR 9050, cola à base de neoprene com alto teor de sólidos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem; remunera também o preparo prévio da superfície. | M² | 3,00 | 126,88 | 380,64 | |
| 150116 | Revestimento com porcelanato aplicado em piso, acabamento esmaltado acetinado, ambiente interno/externo, padrão extra, borda retificada, dimensão da peça até 45x45cm, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento | M² | 117,00 | 76,44 | 8.943,48 | PISO DAS ÁREAS DE COZINHA E BANHEIROS |

Página 15 de 45



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
DEMAIS AMBIENTES ONDE NÃO HÁ AZULÃO NAS PAREDES, TAMBÉM COLOCADO NOS
CORREDORES E PÁTIO COBERTO

ESTADO DE MINAS GERAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS

GRAMA A SER PLANTADA NAS ÁREAS DE PÁTIO DESCOBERTO, CANTINOS E TUBULOS

| | | | | | |
|--------|--|----------------|---------|-------|-----------|
| 150200 | Fornecimento e instalação de rodapés Granilite moldado no local com 10 cm | M | 593,00 | 31,28 | 18.549,04 |
| 150300 | Contra-piso e regularização: Outros (fornecimento e assentamento): Fita antiderrapante adesiva | M | 50,00 | 17,19 | 859,50 |
| 150402 | Pavimentação intertravada em peças pré-moldadas de concreto sobre colchão de areia de e=8,0cm (e=8,0 cm, Fck das pgs: De concreto = 35 Mpa) | M ² | 490,00 | 84,62 | 41.463,80 |
| 150404 | Grama esmeralda em placas | M ² | 1050,00 | 17,73 | 18.616,50 |
| 150408 | Meio-fio de concreto pré-moldado (12 X 18 X 45) cm, inclusive escavação e reaterro | M | 130,00 | 55,97 | 7.276,10 |

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espalhas ou dobrás (m²).
2) O item remunera o fornecimento e assentamento de placa em porcelanato esmaltado, resistência química: no mínimo classe B, à abração superficial: 4, à gretagem, ao mancharmento, a flexão, ao coeficiente de atrito, etc. Rejunte aditivo com polímeros para maior resistência e elasticidade, e cores firmes e duradouras, referência Junta Plus Total da Eliane ou Weber ou Quartzolit ou equivalente.
Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada colante tipo ACII, rejunte para porcelanato e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa industrializada colante de assentamento, rejuntamento para junta média 5 mm; aplicação da argamassa de assentamento na espessura média de 2,5 cm, e o assentamento das peças, conforme exigências da norma e recomendações dos fabricantes.

Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).
O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 10 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do rodapé.

O item remunera o fornecimento de fita adesiva antiderrapante, na cor preta, com 5 cm de largura e a mão-de-obra necessária para a colocação da fita.

Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).
O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces, conforme as normas NBR 9780 e NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: aplicação da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).
O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS

ESTADO DE MINAS GERAIS



MEDIDAS DE ACORDO COM DESENHADO PAISAGISMO DOS CANTEIROS DE FLORES

| | | | | | |
|--------|---|----------------|------------|--------|-----------|
| | <p>1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, do meio fio instalados (m).</p> <p>2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação de meio fio, compreendendo os serviços: piquetamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga, de posicionamento e assentamento do meio fio; lançamento do concreto para a fixação; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento; remunera também o fornecimento de lastro ou base, quando necessário.</p> | | | | |
| 160000 | VIDROS | SUB-TOTAL = | 215.328,91 | | |
| 160100 | Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo: | | | | |
| 160101 | Cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e=4mm Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m ²). O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro. | M ² | 145,90 | 103,00 | 15.027,70 |
| 160105 | Espelho 90 x 60cm, e=4mm, C/ moldura em alumínio Será medido pela unidade de espelho instalado (un). O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 4 mm de espessura; requadro em perfil de alumínio (90 x 60 cm), com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de pinus com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho. | UN | 6,00 | 184,99 | 1.109,94 |
| 170000 | PINTURA | SUB-TOTAL = | 16.137,64 | | |
| 170100 | Pintura: | | | | |
| 170102 | Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m ² e não se considerando espalelas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m ² deverão ser deduzidos na totalidade e as espalelas, filetes ou molduras desenvolvidas (m ²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA; tinta látex (plástica) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. Não remunera o emassamento. | M ² | 842,00 | 15,09 | 12.705,78 |
| 170103 | Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m ² e não se considerando espalelas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m ² deverão ser deduzidos na totalidade e as espalelas, filetes ou molduras desenvolvidas (m ²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. | M ² | 1102,00 | 16,66 | 18.359,32 |
| 170104 | Barrado à óleo interno e externo duas demãos, sem emassamento, inclusive selador Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m ²). O item remunera o fornecimento de selador; tinta óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta óleo, em duas demãos sobre superfície revestida com massa ou não e aplicação do selador. | M ² | 362,00 | 23,17 | 8.387,54 |
| 170105 | Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão | M ² | 30,00 | 26,92 | 807,60 |

CÁLCULO A ÁREA DAS PAREDES INTERNAS DESCONTADO OS VAOS DE ABERTURA

CÁLCULO A ÁREA DAS PAREDES EXTERNAS DESCONTADO OS VAOS DE ABERTURA

CÁLCULO A ÁREA DAS PAREDES INTERIAS DAS SALAS DE AULA COM 1 ABERTURA
ATUURA

PARA GRADIS E PORTÕES EM METALON



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

DIVISÓRIAS DOS SANITÁRIOS

BANCADAS DAS COZINHAS E BANHEIROS

PARA APLICAÇÃO NAS PORTAS DE MADEIRA MACIA

| | | | | | |
|--------------------|---|----------------|---------|--------|------------------|
| 170108 | <p>Verziz em esquadrias de madeira com duas demãos</p> <p>Será medido por área (m²):</p> <p>A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois);</p> <p>B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);</p> <p>C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.</p> <p>2) O item remunera o fornecimento de verziz sintético, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, diluente aguaris; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verziz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.</p> | M ² | 137,76 | 17,46 | 2.405,29 |
| 170110 | <p>Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex</p> <p>Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.</p> <p>Outros:</p> | M ² | 1210,00 | 13,49 | 16.322,90 |
| 180000 | <p>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</p> | | | | |
| 180100 | <p>Execução de:</p> | | | | |
| 180110 | <p>Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm</p> <p>Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.</p> | M ² | 31,50 | 211,48 | 6.661,62 |
| 180200 | <p>Outros (fornecimento e execução):</p> | | | | |
| 180202 | <p>Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon</p> <p>Será medido pela área de bancada instalada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.</p> | M ² | 14,00 | 325,56 | 4.557,84 |
| 180204 | <p>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</p> <p>Será medido por área de placa instalada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento a base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto, materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas; não remunera ferragem de vão de porta.</p> | M ² | 23,00 | 554,66 | 12.757,18 |
| SUB-TOTAL = | | | | | 23.976,64 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

| | | | | | |
|--------------------|---|----------------|---------|-----------|-----------------|
| 190000 | DIVERSOS | | | | |
| 190200 | Telas protetoras | | | | |
| 190201 | Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em alumínio anodizado natural Será medido pela área da tela instalada (m ²). O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, com moldura constituída por perfis e chapas de alumínio anodizado natural, tela tipo mosquiteiro de nylon na cor verde com trama de 1,5mm, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; Remunera também acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela. | M ² | 6,00 | 79,29 | 475,74 |
| 190400 | Placas e sinalizadores | | | | |
| 190403 | Placa de alumínio fundido com denominação dos cômodos 20x5cm Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de identificação constituída por: chapa em alumínio fundido, com espessura mínima de 1,5 mm, parafusos e buchas adequados, para fixação. | UN | 35,00 | 47,13 | 1.649,55 |
| 190500 | Casa de gás em alvenaria para: Será medido por unidade de abrigo executado (un). Os itens abaixo remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado, portão proporcional ao tamanho do abrigo, em tela de arame fio nº 10, malha 2" e tubo galvanizado 2" com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios até o local de localização do fogão, o número e tamanho dos cilindros cheios para o abrigo; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apilamento do terreno. Remunera também o laudo de estanqueidade de acordo com as normas vigentes e com o devido registro no CREA-MG. | UN | 1,00 | 2.909,16 | 2.909,16 |
| 190503 | 4 botijões de gás 13 Kg | UN | 1,00 | 2.909,16 | 2.909,16 |
| 210000 | FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E SUMIDOUROS | | | | |
| 210100 | Execução fossas Será medido por unidade de fossa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apilamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; alvenaria de blocos em quantidade para construção da fossa especificada; revestimento, vigas, cintas, e pilares; armaduras, formas; tampa em concreto com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra. | UN | 1,00 | 14.523,67 | 14.523,67 |
| 210104 | Fossa séptica L=4,80m execução in-loco volume útil 20,74m³ (514 contribuintes por turno) | UN | 1,00 | 14.523,67 | 14.523,67 |
| 210200 | Execução filtro anaeróbio Será medido por unidade de filtro executado (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apilamento do fundo ; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vertedoura e tampa em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 100 mm de diâmetro; vedação do tampo com betume; preenchimento interno com brita 4; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra. | UN | 1,00 | 3.231,65 | 3.231,65 |
| 210202 | Filtro anaeróbio DN 2,00m H 2,00m | UN | 1,00 | 3.231,65 | 3.231,65 |
| 220000 | LIMPEZA | | | | |
| 220100 | Limpeza: | | | | |
| 220101 | Limpeza Geral da edificação Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m ²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização. | M ² | 1800,00 | 5,32 | 9.576,00 |
| SUB-TOTAL = | | | | | 5.034,45 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS

| | | | | | |
|--------|--|----|-------|--------|----------|
| 230000 | DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO | | | | |
| 230100 | Abrigos | | | | |
| 230200 | Acessórios | | | | |
| 230201 | Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2" (38 mm) 15,00m Será medido por unidade de mangueira instalada (un). O item remunerar o fornecimento e instalação de mangueira de fibra longa de algodão, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm ² , pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm ² , pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm ² , conforme NBR 11861, diâmetro de 1 1/2", com união de engate rápido. | UN | 3,00 | 257,52 | 772,56 |
| 230203 | Esguicho tipo agulheta, com engate rápido, diâmetro 38mm 1 1/2" Será medido por unidade de esguicho instalado (un). O item remunerar o fornecimento e instalação de esguicho tipo agulheta com as características: engate rápido; diâmetro da base de 1 1/2"; vazão 229 GPM a 100 PSI; em latão polido. | UN | 3,00 | 89,81 | 269,43 |
| 230205 | Válvula globo angular de 45° em bronze ou latão, diâmetro 63mm (2 1/2") Será medido por unidade instalada (un). O item remunerar o fornecimento e instalação de válvula globo angular de 45º (graus), em bronze, ou latão, diâmetro nominal de 2 1/2", com classe de pressão mínima de 14 kgf cm ² , para recalque de rede de incêndio, inclusive materiais acessórios e de vedação. | UN | 3,00 | 156,62 | 469,86 |
| 230206 | Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 1 1/2" Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item remunerar o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 1 1/2". | UN | 3,00 | 52,57 | 157,71 |
| 230210 | Chave dupla para conexão de engate rápido Será medido por unidade de chave instalada (un). O item remunerar o fornecimento e instalação, no local de utilização, de chave para conexão de engate rápido, tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, com as características: utilização em conexões de engate rápido com diâmetro de 1 1/2", ou 2 1/2", comprimento de 300 mm e espessura de 6 mm; corpo em latão fundido escovado. | UN | 3,00 | 15,72 | 47,16 |
| 230300 | Iluminação e sinalização de emergência | | | | |
| 230302 | Central de detecção e alarme de incêndio completa para 8 laços, 220 V/12 V Será medido por unidade de central de sinalização de incêndio instalada (un). O item remunerar o fornecimento de central de sinalização de incêndio com bateria para autonomia de 1 hora, carregador e flutuador e de bateria automática, destinada à alimentação de equipamentos para detecção e alarme de incêndio, com acionamento manual por meio de botoeiras tipo quebra-vidro, disparo automático do alarme sonoro e indicação no painel ou quadro, até 8 laços em 12 V, consumo máximo de 55 W (em carga), tensão de alimentação 220 V, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da central. | UN | 1,00 | 340,45 | 340,45 |
| 230304 | Acionador manual quebra-vidro endereçável Será medido por unidade de acionador instalado (un). O item remunerar o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra vidro endereçável para acionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com acionamento automático através de botão push-button ou manual através de chave reed switch; sistema de supervisão de estado de rede através de leds indicadores; remunerar também material acessórios para instalação. | UN | 4,00 | 110,96 | 443,84 |
| 230305 | Luminária autônoma de emergência com lâmpada halógena H3 12v, ref. Lux 110, da Luxtron ou similar (favor de 2 lâmpadas) | UN | 12,00 | 243,27 | 2.919,24 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS
ESTADO DE MINAS GERAIS


| | | | | | |
|--------|---|----|--------|----------|-----------|
| 230306 | Sirene de incêndio eletrônica Será medido por unidade de sirene eletrônica instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de sirene eletrônica pintada em epóxi, com 105db a um metro e consumo de 12 ou 24 Vcc. | UN | 1,00 | 164,45 | 164,45 |
| 230400 | Placas fotoluminescentes Será medido por unidade de placa instalada de acordo com sua finalidade (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placas fotoluminescentes (lateral, proibição e de orientação, salvamento e equipamentos) com o respectivo pictograma com dimensões e forma definidas pela IT - 15 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, fabricadas em materiais plásticos; chapas metálicas ou mesmo outros materiais semelhantes e devem atender às seguintes características: possuir resistência mecânica; possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas; não propagar chamas; resistir a agentes químicos e limpeza; resistir à água; resistir ao intemperismo. | UN | 10,00 | 20,50 | 205,00 |
| 230401 | Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 380 X 190 mm | UN | 10,00 | 41,78 | 417,80 |
| 230405 | Placa de sinalização e orientação, fotoluminescente, retangular, 30 x 40 cm, TIPO M1 | UN | 7,00 | 337,23 | 2.360,61 |
| 230504 | Extintor de pó químico seco - capacidade de 12 kg Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor de pó químico seco, agente extintor bicarbonato de sódio, capacidade 12 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm ² , mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15809. | UN | 7,00 | 337,23 | 2.360,61 |
| 230600 | Tubos e conexões schedule 40 Será medido por comprimento de tubulação executada (m). O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A-106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal especificado, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro aplicado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente. | M | 160,00 | 231,54 | 37.046,40 |
| 230612 | Registro de gaveta acabamento bruto Diâmetro 65 mm (2 1/2") Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de gaveta em latão fundido, diâmetro 2 1/2" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação. | UN | 3,00 | 135,70 | 407,10 |
| 230700 | Eletrobomba e acessórios | UN | 1,00 | 1.079,36 | 1.079,36 |
| 230701 | Eletrobomba motor de 3,0CV, 127 ou 220V com capacidade de vazão de 24,4 m³/h a 18 Mca de pressão (ref Schneider, modelo BPI BCV ou equivalente) completa. Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220V, potência de 3,0 cv para vazões de 24,4 m ³ por hora e na altura manométrica de 18 m.c.a., referência Schneider, modelo BPI BCV ou equivalente; remunera também materiais complementares com manômetros e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento. | UN | 1,00 | 1.079,36 | 1.079,36 |
| 230702 | Quadro de força para motor de 3,0 CV, 127 OU 220 V, contendo dispositivo para partida manual e automática através de pressostato e saída para alarme de bomba em funcionamento. | UN | 1,00 | 446,91 | 446,91 |




PREFEITURA MUNICIPAL DE TOCANTINS ESTADO DE MINAS GERAIS

Avenida Padre Macário, 129 – Centro - CEP 36.512-000 – Gabinete@tocantins.mg.gov.br
Tel. (32) 3574-1319 – Tocantins-MG

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total | Base para Prest. de Serviço | Data | Rev. 00 |
|--|---|---------|------------|----------------|-------------|-----------------------------------|------|---------|
| | | | | | | | | |
| 230703 | Pressostato tipo Telemecanique modelo XML B004 A2S11, com escala de 3 a 58 Psi | UN | 1,00 | 906,55 | 906,55 | | | |
| | Será medido por unidade de pressostato instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste de quadro de força para conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220v, potência de 3,0 cv para sistema de incêndio contendo dispositivo de partida manual e automática através de pressostato ou não dependendo da forma de sucção (positiva ou negativa) e saída para alarme de bomba em funcionamento; remunera também materiais complementares, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento. | | | | | | | |
| 230707 | Hidrate de recalque completo em caixa de alvenaria | UN | 3,00 | 638,06 | 1.914,18 | | | |
| | Será medido por unidade de caixa para hidrate de recalque executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa para hidrate de recalque com dimensões 40 x 60 cm e profundidade que varia entre 60 e 100 cm descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa, fundo de brita 2 e tampa articulada e requadro em ferro fundido ou material similar, identificada pela palavra "incêndio", com dimensões de 40 x 60 cm e pintada da cor vermelha, remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras, remunera também Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 2 1/2", Registro globo angular de 45° em bronze ou latão, diâmetro 63mm (2 1/2") e Tampão cego com corrente para hidrate em latão 2 1/2" | | | | | | | |
| SUB-TOTAL = | | | | | | 50.368,61 | | |
| TOTAL CUSTO = | | | | | | 1.880.448,23 | | |
| BDI OBRA = | | | | | | 405.800,73 | | |
| TOTAL GERAL = | | | | | | 2.286.248,96 | | |
| QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES | | | | | | | | |
| Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: BRUNO MARQUES ROBERTI | | | | | | | | |
| REPRESENTANTE LEGAL: | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |


Bruno Marques Roberti
SECRETÁRIO DE OBRAS
ARQUITETO E URBANISTA
CAUIBR: A100477-8


Silas Fortuato de Carvalho
PREFEITO MUNICIPAL
CPF: 382.509.776-53
