

 ESTADO DA BAHIA PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRO ALTO Rua Miguel Marques de Almeida, 139 (74) 3029-1129/1114 CEP: 13.234-249/0001-30 - CEP: 44.895-000 - Barro Alto-Ba. E-mail: prefeitura@barroalto.ba.gov.br website: www.barroalto.ba.gov.br				
MEMORIA DE CÁLCULO				
REFORMA/ CONSTRUÇÃO MERCADÃO DE BARRO ALTO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CÁLCULO	QUANT.
1 SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	M²	3m x 3m	9,00
1.2	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af_12/2017	M³	(AREA DE ESTRUTURA EXISTENTE X EMPOLAMENTO DE 0,10M)	74,252
1.3	Preparo de substrato por escarificação mecânica com disco de desbaste, até 0,5cm de profundidade	M²	METRAGEM QUADRADA DE RETIRADA DE PARALELEPIPEDO EXISTENTE	2150
1.4	Demolição de telhamento com telha de cimento amianto ondulada	M²	23,5 X 22,60	531,6
1.5	Tapume em chapa galvanizada nº30, esp=0,35mm, h=2,00m, exclusive pintura	m	PERIMETRO DO LOCAL CONFORME PROJETO	310
1.6	Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento	m²	METRAGEM QUADRADA DE RETIRADA DE PARALELEPIPEDO EXISTENTE	4000
1.7	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material, exclusive transporte - Rev.04	M³	4000,00 M*0,3M +(680*0,18*6)	1570
1.8	Locacao convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaladas a cada 2,00m - 2 utilizações. af_10/2018	m	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO MERCADÃO CONFORME PROJETO	674
1.9	Muro em alvenaria bloco cimento, e=0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas concreto armado fck = 15,0 mpa cada 3,00m, cintamento superior e inferior, chapisco, reboco e pintura c/ hidrator ou similar	m²	45,15+97,3+9	151,45
2 Regularização ,Alvenaria e levante				
2.1	Alvenaria bloco concreto vedação 14x19x9cm, e=0,14m, com argamassa traço T5 1:2:8 (cimento / cal / areia), junta 1 cm - Rev. 01	m²	$((83*28,35+2,7*8,25+8,82*11,4+8,55*34,62+5,2*14,25+2,9)*4)-(1,56*5+7,2+7,2+0,92*2)+55$ METRAGEM CALCULADA CONFORME PROJETO	863,12
2.2	Cobogo cimento tipo "veneziana", dim: 40 x 40 x 9cm	m²	1,56*5+0,92*2+7,2*2	24,04
2.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	KG	CONFORME PROJETO	572,1
2.4	Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	CONFORME PROJETO	456,33
2.5	Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de baldes - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022	m³	CONFORME PROJETO	14,5
2.6	Concretagem de vigas e lajes, fct=25 mpa, para qualquer tipo de laje com baldes em edificação térrea - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022	m³	CONFORME PROJETO	15,81
2.7	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 07 usos, inclusive escoramento	m²	CONFORME PROJETO	262
2.8	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	M³	CONFORME PROJETO	46,2
3 PREPARO/EMASSAMENTO/ PINTURA, FORRO				
3.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	M²	$((83*28,35+2,7*8,25+8,82*11,4+8,55*34,62+5,2*14,25+2,9)*4)-(1,56*5+7,2+7,2+0,92*2)+55$ X 2 (PAREDE INTERNA E EXTERNA)METRAGEM CALCULADA CONFORME PROJETO	1726,24
3.2	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço 1:1:3 (cimento / areia)	m²	$((83*28,35+2,7*8,25+8,82*11,4+8,55*34,62+5,2*14,25+2,9)*4)-(1,56*5+7,2+7,2+0,92*2)+55$ X 2 (PAREDE INTERNA E EXTERNA)METRAGEM CALCULADA CONFORME PROJETO	1726,24
3.3	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01	M2	$((83*28,35+2,7*8,25+8,82*11,4+8,55*34,62+5,2*14,25+2,9)*4)-(1,56*5+7,2+7,2+0,92*2)+55$ X 2 (PAREDE INTERNA E EXTERNA)METRAGEM CALCULADA CONFORME PROJETO	1726,24
3.4	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de coralgesso ou similar	M2	$((83*28,35+2,7*8,25+8,82*11,4+8,55*34,62+5,2*14,25+2,9)*4)-(1,56*5+7,2+7,2+0,92*2)+55$ X 2 (PAREDE INTERNA E EXTERNA)METRAGEM CALCULADA CONFORME PROJETO	1726,24
3.5	Pintura com tinta acrílica de acabamento pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020_pe	M²	$(0,6*2,1*8)+(0,8*2,1*5)+(0,7*2,1*2) + (2,5*2,4)+(3*2,4*2) + 0,7*2,1*8$	53,58
3.6	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	ÁREA DE LOCAIS DE BOXES/ CANTINA/ ALMOXARIFADO CONFORME PROJETO	91,43
4 BANCADA/PISO/ REVESTIMENTO CERÂMICO/ESQUADRIAS				
4.1	Bancada em granito verde ubatuba, e = 2cm, com filete 3cm	M²	$11,2+(1,7*0,5*3)+(1,5*0,6)+(16*0,5*4)$	46,65
4.2	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas na altura inteira das paredes. af_02/2023_pe	M²	$1,45*3*3+4,48*3*3+28*3*2+(27*3+2,73*10*3+16,48*3)$	487,08
4.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, acabamento não reforçado, espessura 4cm. af_07/2021	M²	ÁREA DE EXECUÇÃO DO MERCADO CONFORME CONSTA EM PROJETO	674,5
4.4	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	M²	$(0,6*2,1*8)+(0,8*2,1*5)+(0,7*2,1*2)$	21,42
4.5	Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com poltriz, estucamento, selador e cera. af_06/2022	m²	ÁREA DE EXECUÇÃO DO MERCADO CONFORME CONSTA EM PROJETO	674,5
4.6	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. af_02/2023_pe	m²	ÁREA DOS BANHEIROS CONFORME PROJETO	40
4.7	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	m²	$(2,5*2,4)+(3*2,4*2)$	20,4
4.8	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. af_12/2019	m²	$0,7*2,1*8$	11,76
5 ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO				
5.1	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	293,70
5.2	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	406,00

Este documento foi assinado digitalmente por GPM BAHIA LTDA às 17:06:57 do dia 21/06/2024

Para verificar as assinaturas clique no link abaixo:

<https://www.barroalto.ba.gov.br/verifica-assinatura/D8091706853B3C728E185436297F5CE1>
 ou utilize o QR Code ao lado.


5.3	Eletroduto de pvc rígido rosçável, diâm = 32mm (1")	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	95,30
5.4	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	35,00
5.5	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	15,00
5.6	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	535,40
5.7	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	75,00
5.8	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	3.474,00
5.9	Condutele em pvc rígido, p/eletroduto d=1", sem tampa (modelos: C,E,LB,LL,LR), Tigre ou similar	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	65,00
5.10	Condutele em pvc rígido, p/eletroduto d=1/2" e 3/4", sem tampa (modelos: C,E,LB,LL,LR), Tigre ou similar - Rev. 01	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	156,00
5.11	Fornecimento de conector cunha p/c 2-2, 4-1/0 awg	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	448,00
5.12	Acoplamento para eletrocalha metálica 38 x 38mm	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	36,00
5.13	Curva vertical 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00
5.14	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2,00



5.15	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	50,00
5.16	Barra roscaada zincada Ø 5/16"	M	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	385,00
5.17	Suporte vertical 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	37,00
5.18	Abraçadeira em aço inox, tipo "D", 3/4", fornecimento	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	220,00
5.19	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-224,Tecnolux ou similar, p/fixação em parede, fabricada em alumínio com difusor em vidro alcalino prensado, inclusive lâmpada fluorescente compacta 26w - Rev 01	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	18,00
5.20	Luminária de embutir, quadrada, linha laini, ref. RE 1126 da Revoluz ou similar	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	32,00
5.21	Relé fotoelétrico individual 5a/127v c/base móvel	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	35,00
5.22	Disjuntor termomagnético tripolar 16 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente SKA	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	7,00
5.23	Disjuntor termomagnético tripolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	10,00
5.24	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00
5.25	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 36 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00
5.26	Interruptor 01 seção paralela, de embutir, com caixa pvc 4"x2"	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	15,00
5.27	Tomada dupla, 2p + t, ABNT, de embutir, 20 A, com placa em pvc	UN	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	40,00
5.28	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	36,00
5.29	Poste decorativo com 02 pétalas, em tubo de alumínio com difusor em vidro leitoso brilhante, ref. XR-708/2 da Xoulux ou similar, com 6,00m, inclusive lâmpada vapor de sódio de 250W	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	5
5.30	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	25
5.31	MURETA DE ALVENARIA 1,30 X 2,00M PARA POSTE AUXILIAR DE ENERGIA	UN	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00
5.32	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 26,6 e 38,1 kw - Rev 01	un	CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1
6	HIDRÁULICA			
6.1	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm (3/4")	M	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	75
6.2	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af. 10/2015	M	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	60
6.3	(composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações para, prédios. af. 10/2015	M	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	70
6.4	(composição representativa) do serviço de inst. tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. ramal descarga, ramal de esg. sanit., prumada esg. sanit., ventilação ou sub-coletores aéreo), incl. conexões e cortes, fixações, p/ prédios. af. 10/2015	M	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	90
6.5	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios. af. 10/2015	m	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	26
6.6	Caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 2000 litros - fornecimento e instalação. af. 06/2021	un	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	2
6.7	Fossa séptica pré-moldada, tipo oms, capacidade 20 pessoas (=1410 litros)	un	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3
6.8	Sumidouro paredes com blocos cerâmicos 6 furos e dimensões internas de 3,00 x 1,00 x 1,50 m	Un	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	3
6.9	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	UN	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	10
6.10	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	4
6.11	Caixa sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou e	un	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO	14
7	LOUÇAS, METAIS E MESAS			
7.1	Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, c/saída horizontal, linha ravena, DECA ou similar, inclusive assento ASTRA TPK ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico	un	1X8 UNID	8
7.2	Vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. af. 01/2020	un	1+1	2
7.3	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopla 10 cm, assentada.	UN	1X12 UNID	12
7.4	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af. 01/2020	UN	1+1	2
7.5	Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação. af. 01/2020	un	1+1+1+1	5
7.6	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Decca ou similar	un	1X12 UNID	12
7.7	Torneira cromada de mesa, 1/2? ou 3/4?, para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação. af. 01/2020	un	1+1+1+1	5
7.8	Bancada em chapa xadrez 1/4" e cantoneira de 3/4"	UN	1X27 UNID	27
7.9	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2 gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico.	M	METRAGEM LINEAR CONFORME PROJETO	100
7.10	Mesa c/ (tampo Ø=1,00m em concreto armado polido sobre tubo de concreto armado Ø=0,40m, 2 bancos em concreto armado (semi circular), com pintura acrílica.	un	1+1+1+1+1+1	7
8	TELHAMENTO METÁLICO E FACHADA			



8.1	Telhamento com telha em aço galvanizado, dupla, trapezoidal, com preenchimento PIR 20mm, FSup.=não pintada, Flinf.=Filme Alum. Bco, TP40 - 2 x 0,43mm, Kingspan- Isoeste ou similar	M²	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO MERCADÃO CONFORME PROJETO	674,245
8.2	Fechamento lateral com telha em alumínio, simples, ondulada, pré-pintada e = 0,6 mm - Re. 02	M²	103*1,5 (PERIMETRO X ALTURA)	154,5
8.3	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt UDC150 e terças em UDC 127, 2 águas, sem lanternin, vãos 20,01 a 30,0m, pintado 1 d óxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada	M²	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO MERCADÃO CONFORME PROJETO	674,245
8.4	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). af. 11/2020 pa	M²	26,13 X 2 (ÁREA DE BANHEIRO X QUANTIDADE)	52,26
8.5	Brise metálico Hunter Douglas ref. 84R - SL4 cor prata ou similar, com estrutura e montagem, exclusive Andaimos ou plataforma	M²	ÁREA CONFORME PROJETO DE FACHADA	57,8
8.6	Revestimento cerâmico para parede, 5 x 15 cm, linha BRICK gold, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-1, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	M²	4,68*4 (ÁREA DE FACHADA X QUANTIDADE)	18,72
9	SISTEMA SPDA			
9.1	Cordoalha de cobre nu 35mm2 (1 awg) e isoladores para pára-raios	M	CONFORME PROJETO	350
9.2	Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação. af. 12/2017	M	CONFORME PROJETO	100
9.3	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	CONFORME PROJETO	12
9.4	MINICAPTOR, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FIXAÇÃO COM ROSCA SOBERBA OU MECANICA, H=600 MM X DN=10 MM	UN	CONFORME PROJETO	40
9.5	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 25mm ² , 0,6/ 1kv/ 70°	M	CONFORME PROJETO	40
9.6	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af. 12/2020	un	CONFORME PROJETO	12
10	PAVIMENTAÇÃO, ACESSIBILIDADE, ÁREA VERDE E PERGOLADO, ACADEMIA			



10.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016	M	302+273 (PERIMETRO DE DIVISÃO DE PISOS)	575
10.2	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	M²	(0,25*0,25)*(338+628)	87,82
10.3	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desmoplado.	un	1+1+1+1+1+1+1	8
11 COMBATE A INCENDIO				
11.1	Extintor de incêndio portátil com carga de co2 de 6 kg, classe bc - fornecimento e instalação. af_10/2020_pe	UN	1X16 UNID	16
11.2	Luminaria autônoma de emergência com lâmpada halógena H3/12v, ref. Lux 110, da Luxtron ou similar - Rev.01	UN	1+1+1+1+1	5
11.3	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa 52	UN	1X17UND	17
12 ANEXO AGRICULTURA FAMILIAR				
12.1 SERVIÇOS PRELIMINARES				
12.1.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, acabamento não reforçado, espessura 4cm. af_07/2021	M²	(ÁREA A SER EXECUTADO) COMPRIMENTO X LARGURA21,5*21	451,5
12.1.2	Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com polítriz, estucamento, selador e cera. af_06/2022	m²	(ÁREA A SER EXECUTADO) COMPRIMENTO X LARGURA21,5*21	451,5
12.2 ESTRUTURA DE COBERTURA METÁLICA				
12.2.1	Telhamento com telha em aço galvanume, dupla, trapezoidal, com preenchimento PIR 20mm, FSUP.=não pintada, Finf.=Filme Alum. Bco, TP40 - 2 x 0,43mm, Kingspan- Isoeste ou similar	M²	(ÁREA A SER EXECUTADO) COMPRIMENTO X LARGURA21,5*21	451,5
12.2.2	Fechamento lateral com telha em alumínio, simples, ondulada, pré-pintada e = 0,6 mm - Re. 02	M²	PERIMETRO DO AXENO X ALTURA DO FECHAMENTO 21,5*4*1	86
12.2.3	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt UDC150 e terças em UDC 127, 2 águas, sem lanternim, vãos 20,01 a 30,0m, pintado 1 d oxidado ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada	M²	(ÁREA A SER EXECUTADO) COMPRIMENTO X LARGURA21,5*21	451,5
12.2.4	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios. af_10/2015	m	COMPRIMENTO LINEAR DA DESCIDA DE ÁGUA PLUVIAL EM PROJETO	64
12.2.5	Pilar metálico perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, incluso mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. af_01/2020_pa	KG	CONFORME PROJETO	1314,6
12.2.6	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	KG	CONFORME PROJETO	253,85
12.2.7	Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	CONFORME PROJETO	158,66
12.2.8	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, para qualquer tipo de laje com baldes em edificação térrea - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022	m³	CONFORME PROJETO (95*0,15*0,3)+(1,5*1*0,5*12)+(0,4*0,5*12)	15,675
12.2.9	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 07 usos, inclusive escoramento	m²	CONFORME PROJETO (95*2*0,5)	95
12.2.10	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria entre 1,50 e 3,00m de profundidade	M³	CONFORME PROJETO (95*0,2*0,5)	9,5
12.2.11	Fornecimento e instalação de chumbador com rosca externa 3/8" x 30, externo 3/8" x 75 (ref. vl 1.42 valemam ou similar)	Un	CONFORME PROJETO 6 X12	72
12.2.12	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	KG	CONFORME PROJETO	148,2
12.2.13	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material, exclusive transporte - Rev.04	M³	CONFORME PROJETO (ÁREA X EXPESSURA DE ATERRAMENTO DO TERRENO)	180,6
12.2.14	Locacao convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. af_10/2018	m	CONFORME PROJETO	150
12.2.15	Gradil com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, revestido em pvc, malha 2 1/2", fixada com tubos de aço galvanizado 2 1/2", formando quadros de 2,00 x 1,00 m, exceto mureta	M²	CONFORME PROJETO (10,5+24)*2,8	96,6
12.3 SISTEMA SPDA				
12.3.1	Cordoalha de cobre nu 35mm2 (1 awg) e isoladores para pára-raios	M	CONFORME PROJETO	329,5
12.3.2	Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação. af_12/2017	M	CONFORME PROJETO	99,25
12.3.3	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	CONFORME PROJETO	10
12.3.4	MINICAPTOR, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FIXACAO COM ROSCA SOBERBA OU MECANICA, H=600 MM X DN=10 MM	UN	CONFORME PROJETO	101
12.3.5	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 25mm², 0,6/1kv/ 70"	M	CONFORME PROJETO	38
12.3.6	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	un	CONFORME PROJETO	10
12.4 ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO				
12.4.1	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.	M	CONFORME PROJETO ELETRICO	150,00
12.4.2	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	CONFORME PROJETO ELETRICO	45,00
12.4.3	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	M	CONFORME PROJETO ELETRICO	450,00
12.4.4	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	CONFORME PROJETO ELETRICO	150,00
12.4.5	Condulete em pvc rígido, p/eletroduto d=1", sem tampa (modelos: C,E,LB,LL,LR), Tigre ou similar	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	45,00
12.4.6	Condulete em pvc rígido, p/eletroduto d=1/2" e 3/4" , sem tampa (modelos: C,E,LB,LL,LR), Tigre ou similar - Rev. 01	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	125,00



12.4.7	Fornecimento de conector cunha p/c 2-2, 4-1/0 awg	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	448,00
12.4.8	Acoplamento para eletrocalha metálica 38 x 38mm	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	16,00
12.4.9	Curva vertical 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	1,00
12.4.10	Curva horizontal 100 x 100 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	2,00
12.4.11	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	M	CONFORME PROJETO ELETRICO	50,00
12.4.12	Barra rosçada zincada ø 5/16"	M	CONFORME PROJETO ELETRICO	385,00
12.4.13	Suporte vertical 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	37,00
12.4.14	Abraçadeira em aço inox, tipo "D", 3/4", fornecimento	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	220,00
12.4.15	Luminária de embutir, quadrada, linha laini, ref. RE 1126 da Revoluz ou similar	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	32,00
12.4.16	Disjuntor termomagnético tripolar 16 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente SKA	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	3,00
12.4.17	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 36 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	1,00
12.4.18	Interruptor 01 seção paralela, de embutir, com caixa pvc 4"x2"	un	CONFORME PROJETO ELETRICO	6,00
12.4.19	Tomada dupla, 2p + t, ABNT, de embutir, 20 A, com placa em pvc	UN	CONFORME PROJETO ELETRICO	10,00
12.5	ACESSIBILIDADE			
12.5.1	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.	un	1+1	2
13	LIMPEZA FINAL			
13.1	Limpeza geral	M²	AREA DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETO	4200

