

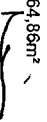
Obra
 R02 - Galpão Têxtil de Cajupiranga

Item	Descrição	Memória de Cálculo	Und	Quant. Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020		M ²	6,0 = 2 x 3 = 6 m ²
1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AE_05/2018	901,27 = Área da grama = 28,20+75,27+226+5,62 = 335,09m ² ; Área de embarque e desembarque = 19,63m ² ;	m ²	
1.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	40,32 = = Área da construção x estimativa de 0,20m de altura = 201,58x0,20 = 40,32m ²	m ³	
1.4	Ligação Predial de Agua em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, Inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm		UN	1,0 = =1 un
1.5	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	270,6 = Perimetro do terreno x altura tapume : (27,5 m + 37 m + 29,5 m + 29 m)x2,20m = 270,6 m ²	m ²	
1.6	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	123,0 = Perimetro do terreno = 27,5+37+29,5+29 = 123,00m	M	
1.7	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifásica, em poste galvanizado, exlusive fornecimento do medidor		un	1,0 = =1 un
2	ESTRUTURAS PRÉ MOLDADAS			
2.1	FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA DO GALPÃO TEXTIL, INCLUSIVE FUNDAÇÃO E LAJE DE CAIXA D' AGUA		UND	1,0 =
3	ALVENARIA			
3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM AREA LIQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	91,05 = Elevação D: =9,5*7,4m = 70,30m ² ; Elevação A: =(4,85*2,55) = 12,37m ² ; Administração =(3,35*2,5) = 8,38m ² ; Total = 91,05m ²	m ²	
3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	79,88 = (Quantitativo linear de paredes x 0,45 de altura de impermeabilização) x 2 lados da parede = (9,5+9,5+0,2+(4,85*4)+(4,85*4)-2,35+0,2+0,2+0,25+10,15-	m ²	
3.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	6,1 = =(3*1,7)+1 = 6,10m	M	
3.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X30X30CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	107,23 = C01 (1,20 x 0,40) x 3 + C02 (1,60x0,40) + C03 (4,85x1,95) x 11 + C04 (2,80x0,40) = 107,23m ²	m ²	
3.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	5,0 = = 5 x 1 = 5m	M	
3.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	2,55 = 2,55m	M	
3.7	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	6,1 = =(3*1,7)+1 = 6,10m	M	

3.8	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DETIADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	50,0 = Depósito = $1,9 \times 2,5 \times 2 = 9m^2$; BWC Masculino = $1,3 \times 2,5 \times 1,4 \times 2,5 = 6,75m^2$; Reservatório = $1,35 \times 2,45 \times 2 + 1,63 \times 1,8 = 9,55m^2$; Casa do lixo = $24,70m^2$; Área total = $50,00m^2$
3.9	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DETIADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	190,03 = Elevação B: $= (9,57 \times 4,048 - 0,64 - 1,11) \times (0,2 \times 3,25) = 68,72m^2$; Elevação C: $= (4,85 \times 0,45 \times 3) + (4,85 \times 0,6 \times 3) + (4,85 \times 5,4) - 0,48 - 0,48 = 47,06m^2$; Elevação A: $= (4,85 \times 2,85 \times 2) - (2,35 \times 2,5) - (1,5 \times 1,3 \times 2) + 19,6 = 37,47m^2$; Administração: $= (3,25 \times 2,5 - 1,5 \times 1,3) = 6,18m^2$; Copa: $= 5 \times 2,5 - 0,82 \times 2,1 = 10,78m^2$; 23,73 = Elevação A: $= (4,85 \times 0,6 \times 3) + (4,85 \times 0,45 \times 2) + (4,85 \times 0,45 \times 2) + (0,2 \times 3,25 \times 2) + (0,25 \times 3,25) = 19,57m^2$; Administração: $= (2,35 \times 2,5 - 0,82 \times 2,1) = 4,15m^2$; Área total = $23,73m^2$
4	ESQUADRIAS		
4.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARÁ VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,85 = $(1,50 \times 1,30) \times 3 = 5,85m^2$
4.2	GRADIL EM ALUMÍNIO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR TUBOS DE 3/4". AF_04/2019	m²	13,42 = $(1,5 \times 1,3 \times 2) + (2,35 \times 2,5) + (2 \times 1,5) + (0,8 \times 0,8) = 13,42m^2$
4.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,0 = Segundo quantitativo do projeto.
4.4	Porta em alumínio, cor N/PIB, moldura-vidro completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura, exclusive vidro	m²	5,88 = $= (2,35 \times 2,50) = 5,88m^2$
4.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0 = BWC
4.6	Chapa de alumínio corrugada e=0,7mm	m²	1,0 = BWC
4.7	Fornecimento e instalação de ferrolio	un	1,0 = Casa do lixo
4.8	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	m²	2,7 =
5	COBERTURA		
5.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	241,67 = $= 239,25 + 2,42 = 241,67m^2$
5.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	19,85 = Comprimento da cobertura.
5.3	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	241,67 = = item 5.1

Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
CNPJ:

5.4	RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019	M	20,2 = 10,1*2 = 20,20m
5.5	Chapim de concreto pré-moldado	m	2,36 = Casa do lixo
6	PISO E REVESTIMENTOS		
6.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM AREAS SECAS E 3 CM AREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRAO. AF_11/2014	m²	203,38 = Área do galpão + casa do lixo = 201,58+1,8 = 203,38m²
6.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014	m²	189,71 = 143,98+10,69+3,18+7,52+4,41+4,05+7,5+3,29+3,29+1,8 = 189,71m²
6.3	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 63 x 63 cm, pei 5, Blancogrês, porcelanato esmaltado acetinado, retificado interno, linha cimento avante ou similar, apl. c/ arg. ind. AC-III, rejunte acrílico, exclusiva regularização de base ou emboço	m²	85,63 = Copa = 2,35*2,5-1,5*1,3+3,35*2,5+2,35*2,5+4,45*2,5-2,8*0,4 = 28,18m²; BWC 01 = 8,5*2,5-0,82*2,1-1,6*0,4 = 18,89m²; BWC Masculino = 7,5*2,5-0,82*2,1-1,2*0,4 = 16,55m²; BWC Feminino = 7,5*2,5-0,82*2,1-1,2*0,4 = 16,55m²; Casa do lixo = 0,82*1,5*2+2*1,5 = 5,46m²; Área total = 85,63m²
6.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	282,23 = Quantitativo de acordo com legenda do projeto.
6.5	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	m²	82,63 = Quantitativo de acordo com legenda do projeto.
6.6	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	335,09 = Soma das áreas de grama segundo o projeto = 28,2+75,27+226+5,62 = 335,09m²
6.7	PISO PODOSTATIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	0,96 = 1,2*0,4*2 = 0,96m
6.8	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2. ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	85,63 = Item 6.3
6.9	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	427,53 = (Soma dos itens 3.9 e 3.10) x 2 = (190,03+23,73)x2 = 427,53m²
6.10	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	282,08 = (Soma dos itens 3.1 e 3.8) x 2 = (91,04+50,00)x2 = 282,08m²
6.11	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM Rolo PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	8,46 = 8,46m²
6.12	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	623,98 = Item 6.9 + Item 6.10 - Item 6.3 = 452,25 + 257,35 - 85,62 = 623,98m²
6.13	Regularização do subleito	m²	364,86 = Item 6.4 + Item 6.5 = 282,33+82,63 = 364,86m²



6.14	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m ²	8,46 = = Item 6.11 = 8,46m ²	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.1	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	28,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 28 un	
7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	744,73 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 744,73m	
7.3	Fornecimento e instalação de ventilador de teto, 04 palhetas	un	10,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 10 un	
7.4	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 13 un	
7.5	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	37,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 37 un	
7.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	16,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 16 un	
7.7	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=8M CARGA NOMINAL 100KG INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.R_05/2021	UN	1,0 = = 1 un	
7.8	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 1 un	
7.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 1 un	
7.10	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0 = Quantitativo segundo diagrama unifilar e quadro de cargas.	
7.11	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0 = Quantitativo segundo diagrama unifilar e quadro de cargas.	
7.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0 = Quantitativo segundo diagrama unifilar e quadro de cargas.	
7.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,0 = Quantitativo segundo diagrama unifilar e quadro de cargas.	
7.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	187,09 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 187,09m	
7.15	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0 = Quantitativo segundo diagrama unifilar e quadro de cargas.	
7.16	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 2 un	
7.17	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 1 un	
7.18	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	1,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 1 un	

Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
 CNPJ:

7.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM² ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	44,79 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 44,79m
7.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM² ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,21 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 24,21m
7.21	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 3 un
7.22	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 3 un
7.23	Tomada para antena de TV, sem caixa, inclusive conector emenda para cabo coaxial	un	3,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 3 un
7.24	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 1 un
7.25	CABO TELEFÔNICO CCI-50 3 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	4,29 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 3,61+0,68 = 4,29m
7.26	CABO TELEFÔNICO CCI-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	5,51 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 5,51m
7.27	CABO TELEFÔNICO CCI-50 1 PAR, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	14,48 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 14,48m
7.28	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	6,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 6 un
7.29	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	2,0 = Retirado do projeto de instalações elétricas = 2 un
8	PROTEÇÃO SPDA		
8.1	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	2,0 = Consulta a projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas plancha 01/01.
8.2	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2,0 = Consulta a projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas plancha 01/01.
8.3	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	un	7,0 = Consulta a projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas plancha 01/01.
8.4	CURVA 90 GRAUS PARA ELTODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,0 = Consulta a projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas plancha 01/01.
8.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,76 = =3,38m*2 lados = 6,76m
8.6	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	39,43 = =8,87*2+0,2*2+0,12*2+0,53*2+19,99 = 39,43m
8.7	Caixa inspeção em polianilina 150x110x70mm, bocal 1" (DN 32mm), ref. TEL-541 (SPDA)	un	2,0 = Consulta a projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas plancha 01/01.
8.8	Fornecimento de carlucio para solda exotérmica para cabo 35 mm²	un	2,0 = Consulta a projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas plancha 01/01.
8.9	Fornecimento de molde de solda exotérmica tipo "T" para cabo 35 mm²	un	2,0 = Consulta a projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas plancha 01/01.
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
9.1	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0 = 3 banheiros



Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
CNPJ:

9.2	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRAO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0 = BWC mas; BWC fem;
9.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,0 = 3 banheiros
9.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	14,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.8	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	28,07 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário = 28,07m
9.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	28,89 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário = 28,89m
9.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	10,12 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário = 10,12m
9.12	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	7,39 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário = 7,39m
9.13	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,0 = Projeto hidrossanitário.
9.14	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SERIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR 'AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PREDIOS. AF_10/2015	M	20,17 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário = 20,17m
9.15	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PREDIOS. AF_10/2015	M	22,07 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário = 22,07m
9.16	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIOS. AF_10/2015	M	8,49 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário = 8,49m
9.17	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.

9.18	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRIMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.19	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRIMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.20	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X 1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.21	FILTRO ANERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X 1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.22	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 21,3 M² (PARA 8 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.23	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,50 x 0,50 x 0,60m, com grelha de ferro fundido	un	4,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.24	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.25	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0 = BWC mas; BWC ferr;
9.26	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCO SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0 = BWC
9.27	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.28	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.29	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.30	CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRACO E CANOPLA DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2021	UN	3,0 = 3 banheiros
9.31	BANCADA GRANITO CINZA, 150 X 80 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VALVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0 = Copa
9.32	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"	UN	3,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.33	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.34	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.

Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
CNPJ:

9.35	TE PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.36	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	2,3 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.37	DUCHA HIGIÊNICA PLÁSTICA COM REGISTRO METÁLICO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_06/2021	UN	3,0 = 3 banheiros
9.38	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA DE CANTO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS METÁLICOS. R_05/2021	UN	1,0 = BWC
9.39	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,0 = Reservatório
9.40	Terminal de ventilação em pvc rígido solidável, para esgoto primário, diâm = 50mm	un	3,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
9.41	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0 = BWC
9.42	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	33,53 =
10	INSTALAÇÕES ÁGUAS PLUVIAIS		
10.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	6,0 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário.
10.2	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	85,64 = Levantado o quantitativo através do projeto hidrossanitário = 85,64m
10.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	6,0 = 6 descidas de água da calha.
10.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	39,76 = =19,88*2 = 39,76m
11	COMBATE A INCÊNDIO		
11.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	1,0 = Segundo projeto de combate à incêndio.
11.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	1,0 = Segundo projeto de combate à incêndio.
11.3	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	un	2,0 = Segundo projeto de combate à incêndio.
11.4	Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	Un	2,0 = Segundo projeto de combate à incêndio.
11.5	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	m²	1,0 = Segundo projeto de combate à incêndio.
12	PINTURA		
12.1	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	56,88 = Retirado do projeto de implantação =4,5*2+2,06*1,4+1,84*6+1,76*0,25*0,81+(3,67+2,18*4,17+2,41+1,68+0,95+0,22
12.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	623,96 = Elevação D: =74,74m²; Elevação B: =73,32m²; Elevação C: =(4,85*0,45*3)+(4,85*0,85*3)+(4,85*1*3)+(4,85*6,2)-1,14*5,01 = 60,44m².

Secretaria Municipal de Obras Públicas e Saneamento
CNPJ:

12.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	m²	623,98 = Item 12.2
12.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	m²	8,46 = Item 6.11
12.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO), DUAS DEMÃOS, INC_05/2021	M²	208,12 = $8,46 \times 22 = 208,12$ m²
13	DIVERSOS		
13.1	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO, AF_01/2020	UN	3,0 = 3 banheiros
13.2	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO,R_05/2021	UN	3,0 = 3 banheiros
13.3	Espelho plano 4mm	m²	$1,2 = 1 \times 0,6 \times 2 = 1,20$ m²
13.4	Box para banheiro em vidro temperado 8 mm, liso, incolor, de correr, em alumínio branco, inclusive ferragens - fornecimento e instalação - Rev.01	m²	$5,32 = 1,4 \times 1,9 \times 2 = 5,32$ m²
13.5	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	4,0 = Segundo detalhamento de acessibilidade
13.6	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO, AF_05/2017_P	m²	$35,47 = 7,52 + 10,69 + 3,18 + 7,5 + 3,29 + 3,29 = 35,47$ m²
13.7	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	1,0 = Segundo detalhamento de acessibilidade
13.8	LIMPEZA FINAL DE OBRA, INC_05/2019	M²	201,58 = Área construída indicada no projeto arquitetônico = 201,58m²
13.9	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	UN	1,0 = BWC
13.10	Banco de concreto pre-moldado com pintura, sem encosto (padrão emurb)	un	3,0 = Conforme projeto de implantação
14	CANTEIRO DE OBRAS		
14.1	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS, AF_02/2016	m²	10,0 = Área estimada de 2,5x4,0 = 10,00m²
14.2	EXECUÇÃO DE SANITARIO E VESTIARIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO, AF_02/2016	m²	9,0 = Área estimada de 3,0x3,0 = 9,00m²
15	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
15.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - GALPÃO TEXTIL	UN	1,0 = = Ver planilha orçamentária analítica Coeficientes: Vigia noturno = 4 horas/dia = 4 x 30 x 6 meses = 720 Horas;



Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

454.342,48
94.552,56
548.895,04