



Obra
Adequação Vestiários masculinos Cb_Sd da DF cx

Memória de Cálculo

| Item | Descrição | Und | Quant. | Memória de Cálculo |
|----------|--|-----------|---------|--|
| 1 | Serviços Profissionais | | | |
| 1.1 | APOIO A OBRA | Cota | 2,0 | = Engenheiro 8h semanaisx4sem=32h |
| 1.2 | PROJETO "AS BUILT" ARQUITETURA | m² | 75,25 | Encarreado 8hx22dias=176h = Area1=5,20mx7,90m=41,08m2-(4,42m2-2.21m2)=34,45m2 Area2=4,10mx4,40m=18m2 |
| 2 | TAXAS, IMPOSTOS, LICENÇAS | | | |
| 2.1 | ART CREA ACIMA DE R\$15.000,01 | UN | 1,0 | = ART da obra |
| 3 | SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | | | |
| 3.1 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | m³ | 6,3 | = (0,85+1,25)x3m=6,3m2x1m=6,3m3 |
| 3.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | m³ | 10,0 | = total demolições e retiradas=10m3 |
| 3.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3X KM | 200,0 | = total transporte=10x20=200m3x20km |
| 4 | EQUIPAMENTOS ALUGADOS | | | |
| 4.1 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017 | M | 17,021 | = 04 torres de 4mx2meses=32m |
| 4.2 | LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M | MXM ES | 17,0205 | = 04 torres de 4mx2meses= 32m |
| 5 | Instalações elétricas Cb_Sd | | | |
| 5.1 | PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 | UN | 6,0 | = Area1=3 Area2=3 Total=6 |
| 5.2 | PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 | UN | 4,0 | = Area1=1 duplo Area2=1 duplo Total=2 duplos |
| 5.3 | LUMINÁRIA DUPLA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 | UN | 8,0 | = 4+4 = 8 unidades |
| 5.4 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 1,0 | = Quadro auxiliar Cb/Sd. |
| 5.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,0 | = Entrada |
| 5.6 | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,0 | = 2 chuveiros 220v +TUE |
| 5.7 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,0 | = Area1=1 iluminação e tomadas Area2=1 iluminação e tomadas |
| 5.8 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 100,0 | = Circuitos de iluminação= 50m Circuitos de tomadas 10A= 50m |
| 5.9 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 60,0 | = ligação ao quadro principal 20mx3=60m |
| 5.10 | TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5 | UN | 25,0 | = Nos Disjuntores |
| 5.11 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | 24,0 | = descidas 3mx8un=24m |
| 5.12 | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 6,0 | = 06curvas |
| 5.13 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | 6,0 | = 06emendas |
| 5.14 | Interruptor diferencial residual 40A/30mA-4P | UN | 2,0 | = |
| 6 | Instalações Hidrossanitárias Cb/Sd | | | |
| 6.1 | (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 | 25,0 | = 25m |
| 6.2 | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | UN | 10,0 | = 03 pias, 02 vasos, 03 chuveiros, 02mictorios=10pts |
| 6.3 | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 | M | 15,0 | = 15m |
| 6.4 | (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 | 25,0 | = 25m |

| | | | |
|-----------|---|----|--|
| 6.5 | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015 | M | 15,0 = 15m |
| 6.6 | 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 | 5,0 = mictórios e limpeza |
| 6.7 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 | UN | 2,0 = 2unid |
| 6.8 | KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | 2,0 = 2unid |
| 6.9 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | UN | 1,0 = |
| 7 | Louças e esquadrias Cb/Sd | | |
| 7.1 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 3,0 = 03 unidades |
| 7.2 | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 | UN | 3,0 = 03 unidades |
| 7.3 | MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,0 = 02 mictórios |
| 7.4 | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 2,0 = 02unid |
| 7.5 | 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, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 3,0 = 03unid |
| 7.6 | DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021 | m² | 15,62 = (1,3x1,8x5)+(4,40x1,8)-(0,6x1,80x5)=11,7+7,92-5,4=14,22m2 total=15,62m2 |
| 7.7 | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | m² | 11,7 = Porta interna Aloj Civis masc=0,60x1,80x5un=5,40m2 Porta dos Shafts = (1,25+85cm)x3m=6,30m2 total=11,70m2 |
| 7.8 | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | UN | 5,0 = 03 vasos, 02 chuveiros |
| 7.9 | VA-01 VARAL/TOALHEIRO | UN | 4,0 = 4unid |
| 7.10 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA | m² | 2,0 = 2mx1m |
| 8 | REVESTIMENTOS Cb/Sd | | |
| 8.1 | RETIRADA/DEMOLICAO DE PISO CERAMICO COM REMOCAO ENSACADA | m² | 54,56 = Area1=5,20mx7,90m=41,08m2-(4,42m2-2,21m2)=34,45m2 Area2=4,10mx4,40m=18m2 |
| 8.2 | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014 | m² | 54,56 = Area1=5,20mx7,90m=41,08m2-(4,42m2-2,21m2)=34,45m2 Area2=4,10mx4,40m=18m2 Rodapés=2,11m2 Total=54,56m2 |
| 8.3 | 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 | 54,56 = Area1=5,20mx7,90m=41,08m2-(4,42m2-2,21m2)=34,45m2 Area2=4,10mx4,40m=18m2 Rodapés=2,11m2 |
| 8.4 | APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO | m² | 51,0 = Area2=(4,10+4,10+4,4+4,4)x3m=51m2 |
| 8.5 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 | m² | 51,0 = Area2=(4,10+4,10+4,4+4,4)x3m=51m2 |
| 9 | PINTURAS Cb/Sd | | |
| 9.1 | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | m² | 84,6 = Area1=(7,9+7,9+5,2+5,2+2)x3m=28,20x3=84,60m2 |
| 9.2 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 | m² | 84,6 = Area1=(7,9+7,9+5,2+5,2+2)x3m=28,20x3=84,60m2 |
| 9.3 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | m² | 84,6 = Area1=(7,9+7,9+5,2+5,2+2)x3m=28,20x3=84,60m2 |
| 9.4 | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 | m² | 20,0 = 5x2m=10m2x2 lados=20m2 |
| 10 | FORRO Cb/Sd | | |
| 10.1 | REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 | m² | 32,0 = Area2=4,10mx4,40m=18m2 Reparação Area1=35x40%=14m2 |
| 10.2 | FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P | m² | 32,0 = Reparação Area1=35x40%=14m2 Piso inferior para realizar tubulações hidrossanitarias= |
| 10.3 | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014 | m² | 77,1924 = Area1=5,20mx7,90m=41,08m2-(4,42m2-2,21m2)=34,45m2 Area2=4,10mx4,40m=18m2 |
| 10.4 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | m² | 72,56 = Area1=5,20mx7,90m=41,08m2-(4,42m2-2,21m2)=34,45m2 Area2=4,10mx4,40m=18m2 |
| 10.5 | TETO COM PLACAS EM COLMEIA DE MADEIRA | m² | 18,0 = Area2=4,10mx4,40m=18m2 |
| 10.6 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | m² | 18,0 = Area2=4,10mx4,40m=18m2 |
| 11 | Armários MDF Cb/Sd | | |
| 11.1 | Armário em MDF (c/ gavetas/prateleiras e portas) | m² | 32,56 = 7,50+4,20+1,10+1+1=14,80mx2,20m=32,56m2 |

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

175.830,38
48.592,42
224.422,80



17/04/17