



Obra
Adequação Vestiários masculinos Cb_Sd da DF cx

Fis.: 108

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 Encarreado 8hx22dias=176h
1.2	PROJETO "AS BUILT" ARQUITETURA	m²	75,25	= 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 METALICO 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 COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO 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, INCLUSOS 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 = mictorios 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 mictorios
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 1,40x0,50x2un=1,40m2 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	PREPARO DE TETOS COM MASSA CORRIDA PVA SUVINIL	m²	72,56 = 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

181.587,15
39.180,35
220.767,50

[Redacted]

JOÃO LÚCIO CARDOSO E SILVA FEITOSA (DTI) DF- Svc CREA-
Setor de Engenharia [Redacted]

