

MEMORIAL DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MEMORIAL DE CALCULO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES.			FORMULA
1.1	Placa de obra	UNID.	1,00	1,0 UNIDADE
1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	125,00	Comprimento 125,00
1.3	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA	M2	487,50	$\text{COMPRIMENTO} \times \text{LARGURA MEDIA} = 125,00 \times 3,90$ $(3,65+4,08+3,97)$
1.4	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	97,50	$\text{COMPRIMENTO} \times \text{LARGURA} \times \text{ESPESURA} = 125,00 \times 3,90 \times 0,20$
2.0	PISO			
2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	14,63	$\text{COMPRIMENTO} \times \text{LARGURA MEDIA} \times \text{ESPESURA} = 125,00 \times 3,90$ $(3,65+4,08+3,97) \times 0,03$

2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO RETANGULAR, ESP. 6CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO	M2	487,50	COMPRIMENTO X LARGURA MEDIA = 125,00 X 3,90 (3,65+4,08+3,97)
3.0	PINTURA			
3.1	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	37,50	((COMPRIMENTO X ALTURA MEIO FIO)X2)= ((125 X 0,15)X2)
4.0	ILUMINAÇÃO			
4.1	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 10,1KW ATÉ 15KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	1,0 UNIDADE
4.2	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 100w, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00	6,0 UNIDADE
4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	315,54	(7,09 + 19,34 + 13,38 + 25,28 + 12,77 + 27,32) x 3 projeto elétrico
4.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	105,18	7,09 + 19,34 + 13,38 + 25,28 + 12,77 + 27,32 projeto elétrico
4.5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UND	6,00	6,0 UNIDADE

4.6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	2,16	1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA
4.7	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M2	2,16	1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA
4.8	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	4,32	(1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA) X 2
4.9	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	4,32	(1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA) X 2
4.10	VIGA 0,10 A 0,20 M DE LARGURA, CONCRETO 1:2:4 COM ARMAÇÃO E FORMA RESINADA	M3	0,072	1,80 X 0,2 X 0,2 VIGA BALDRAME
4.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	1,0 UNIDADE

4.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	1,0 UNIDADE
4.13	VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/60kA (PROTEÇÃO CONTRA SURTO)	UND	1,00	1,0 UNIDADE
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
5.1	PLANTIO E PREPARO DE COVAS PARA ÁRVORES COM ALTURA MÉDIA DE 2,00M, DIMENSÕES (60X60X60)CM, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DAS MUDAS	UND	7,00	7 unidades
5.2	FORNECIMENTO DE ÁRVORE IPÊ-AMARELO COM ALTURA MÉDIA DE 2,00M, EXCLUSIVE PLANTIO	UND	7,00	7 unidades
5.3	BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA	UND	6,00	6 unidades
5.5	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	7,00	COMPRIMENTO X QUANTIDADE 1,00 X 7
	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	m2	21,12	(2,40 X 4,40) X 2 UNIDADES

	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UND	4,00	4 UNIDADES
	VARAL DE LUZES COM 50M DE COMPRIMENTO, COR PRETA 110/220V	UND	2,00	2 UNIDADES
5.6	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	UND	3,00	3 UNIDADES
	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, INSTALADO SOBRE PISO , EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO DE 25 MPA PARA CAVALETE, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UND	1,00	1 unidade
PRAÇA				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES.			FORMULA
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UNID.	1,00	1,0 UNIDADE
1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	57,34	11,60 + 20,64 + 21,30 + 3,80 perimetro
2.0	PISO			
2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	4,52	AREAXESPESSURA = 150,79 X 0,03

2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO RETANGULAR, ESP. 6CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO	M2	150,79	150,79 AREA CAD
3.0	PINTURA			
3.1	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	8,60	(11,60 + 20,64 + 21,30 + 3,80) X 0,15 perimetro X ALTURA MEIO FIO
4.0	ILUMINAÇÃO			
4.1	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 10,1KW ATÉ 15KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	1,0 UNIDADE
4.2	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 100w, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00	3,0 UNIDADE
4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	42,75	(3,48 + 4,99 + 5,78) x 3 projeto eletrico
4.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	42,75	(3,48 + 4,99 + 5,78) x 3 projeto eletrico
4.5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UND	3,00	3,0 UNIDADE

4.6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	2,16	1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA
4.7	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M2	2,16	1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA
4.8	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	4,32	(1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA) X 2
4.9	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	4,32	(1,80 ALTURA X 1,20 LARGURA) X 2
4.10	VIGA 0,10 A 0,20 M DE LARGURA, CONCRETO 1:2:4 COM ARMAÇÃO E FORMA RESINADA	M3	0,072	1,80 X 0,2 X 0,2 VIGA BALDRAME
4.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	1,0 UNIDADE
4.12	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	1,0 UNIDADE
4.13	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 60KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UND	1,00	1,0 UNIDADE
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
5.1	BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA	UND	7,00	7 unidades

5.2	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UND	4,00	4 unidades
5.3	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	UND	2,00	2 unidades
5.4	CONJUNTO DE MESA E BANCOS DE CONCRETO PARA JOGOS (02 BANCOS EM ARCO COM D INTERNO = 130 CM E H = 43 CM E MESA COM D = 80 CM, E = 8 CM E H = 75 CM)	UND	2,00	2 unidades
5.5	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, INSTALADO SOBRE PISO , EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO DE 25 MPA PARA CAVALETE, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UND	1,00	1 unidade
ROTATORIA				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES.			FORMULA
1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	UNID.	1,06	AREAXESPESSURA = 35,26 X 0,03
1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO RETANGULAR, ESP. 6CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO	M	35,26	35,26 AREA CAD
2.1	BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA	M2	2,00	2 UNIDADES

2.2	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UND	1,00	1 unidade
-----	---	-----	------	-----------

Gerrard Tayon Ferreira Lopo
Engenheiro Civil - CREA: 289963 MG

Jair Cavalcante Barbosa
Prefeito Municipal