

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: RECONSTRUÇÃO RUA LUIZ ZANANDREA

A	ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE ASFALTO ET 01	1000 M2
B	ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE ASFALTO ET 02	3000 M2
C	ÁREA DE DESVIO DE TRANSITO PROVISÓRIO	2000 M2
D	VOLUME PONTILHÃO E MURETA (7,0 X 8,0 X 2,0)	112 M3
E	EXTENSÃO DE MURO DE GABIÃO	40 M
F	EXTENSÃO DE ADUELA/GALERIA (DUPLA)	320 M
G	SEÇÃO DA VALA DE ESCAVAÇÃO ÁREA (7,50 X 6,0M)	45 M2
H	LARGURA DO RADIER E BERÇO DE RACHÃO	7,2 M
I	ESPESSURA DO RADIER PARA ASSENT. DA GALERIA	0,15 M
J	ESPESSURA DO ASFALTO	0,05 M
K	DMT = MATERIAL PÉTREO E CBUQ	12 KM
L	DENSIDADE DA MASSA ASFÁLTICA	2,4 T/M3

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FUNÇÃO	QTDE
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1	ENGENHEIRO CIVIL, AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, TOPOGRÁFO E ENCARREGADO GERAL	1 UNIDADE	1,0
2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	PLACA DE OBRA	3,0 x 1,50m	4,5
2.2	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1 - ida e 1 - volta	2,0
2.3	TELA DE PROTEÇÃO (H=1,20M)	50,0M X 1,2M	60,0
3	DESVIO DO TRÂNSITO		
3.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	A	1000,00
3.2	RECOLHIMENTO DO MATERIAL ASFÁLTO DEMOLIDO ESPESSURA = 10CM	A X 0,10M X EMPOL. 50%	150,00
3.3	ESPALHAMENTO DE BOTA-FORA	ITEM 3.2	150,00
3.4	REMOÇÃO DA CAMADA SUPERFICIAL (H = 0,50M)	C X 0,50M	1000,00
3.5	REMOÇÃO DE ARVORES (GERIVÁS)	19 UNIDADES	19,00
3.6	REMOÇÃO DE TOCOS ARVORES (GERIVÁS)	19 UNIDADES	19,00
3.7	EXECUÇÃO DA BGS DO DESVIO DE TRANSITO	C	2000,00
3.8	TRANSPORTE DA BGS (ESPES.=18CM DENSIDADE = 2,20T/M3 - COMPACTADA) DMT = 2,0KM	C x 0,18M x 2,1t/m3 x 12,0KM	9072,00
3.9	IMPRIMAÇÃO DA BGS	C	2000,00
4	REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO COMPLEMENTARES		
4.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	B	3000,0
4.2	DEMOLIÇÃO DE PONTILHÃO (EMPOL=100%)	D	112,0
4.3	REMOÇÃO DE CERCA E MOURÕES EXTENSÃO = 30,0M	40,0M	40,0
4.4	RECOLHIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO	D X (EMPOL. 100%) + B X ESPESS.=0,10M X (EMPOL. 50%)	674,0
4.5	ESPALHAMENTO DO MATERIAL DEMOLIDO	ITEM 4.4	674,0

5	CONTENÇÃO COM MURO DE GABIÃO		
5.1	ESCAVAÇÃO PARA REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DO MURO DE GABIÃO 2X(1,50 x 30,0M) PROFUNDIDADE = 4,0M	COMPR. DA CONTENÇÃO=2X20,0M LARGURA DO FUNDO = 1,50M PROF. = 4,0M	240,0
5.2	MURO DE CONTENÇÃO DE GRAVIDADE (GABIÃO LARGURA=1,0M ALTURA 4,0M)	COMPR. DA CONTENÇÃO= 2 X 20M ALTURA=4,0M LARGURA=1,0M	160,0
6	DRENAGEM		
6.1	ESCAVAÇÃO DA VALA PARA ASSENTAR AS GALERIAS	F X G	14400,0
6.2	DESMONTE MATERIAL DE 3ª CAT.	160 H	160,0
6.3	ESPALHAMENTO DO BOTA-FORA	ITEM 6.1	14400,0
6.4	BERÇO DA GALERIA - RACHÃO	F X 0,40M (ESPESS.) X 7,20M (LARG.)	921,6
6.5	TRANSPORTE DO RACHÃO	ITEM 6.4 x DMT x 30%	14377,0
6.6	RADIER PARA ASSENTAMENTO DA GALERIA (H=0,15M)	F X 0,15M (ESPESS.) X 7,20M (LARG.)	345,6
6.7	ADUELA/GALERIA 3,0 x 3,50m (ESPESSURA DE 20CM) - DUPLA	F X 2	640,0
6.8	BOCA DE BUEIRO PARA GALERIA 2 X 3,0M X 3,50M	1 UNIDADE	1,0
6.9	FORMA PARA CORTINA - INICIO DA GALERIA 2 X (3,0M X 4,0M) ESPESS. = 0,20M	2 X 3,0 X 4,0	24,0
6.10	ARMAÇÃO PARA CORTINA - INICIO DA GALERIA 2 X (3,0M X 4,0M) ESPESS. = 0,20M	100KG /M3	480,0
6.11	CONCRETAGEM DE CORTINA - INICIO DA GALERIA 2 X (3,0M X 4,0M) ESPESS. = 0,20M	2 X 3,0 X 4,0 X 0,20M	4,8
6.12	POÇO DE VISITA	10 UNIDADES	10,0
6.13	TAMPA DE CONCRETO PARA POÇO DE VISITA	10 UNIDADES X 0,25M3/TAMPA	2,5
6.14	TAMPA CIRCULAR PARA POÇO DE VISTA	10 UNIDADES	10,0
6.15	BOCA DE LOBO	11 UNIDADES	11,0
6.16	TUBO 300MM (5 M / BOCA DE LOBO)	5M / BL	55,0
6.17	ASSENTAMENTO DE TUBO DE 300MM	ITEM 5.12	55,0
6.18	GALERIA MOLDADA IN LOCO - FORMAS LATERAIS	4 UNIDADES {2 X ((0,50+0,50) x 4,0}	32,0
6.19	GALERIA MOLDADA IN LOCO - FORMA COBERTURA	5 UNIDADES (1,0 x 7,0)	35,0
6.20	GALERIA MOLDADA IN LOCO - ARMAÇÃO LATERAIS	100 KG / ITEM 6.21	640,00
6.21	GALERIA MOLDADA IN LOCO - ARMAÇÃO COBERTURA	100 KG / ITEM 6.22	560,00
6.22	GALERIA MOLDADA IN LOCO - CONCRETAGEM LATERAIS	4 UNIDADES {2 x 4,0 x 1,0 x 0,20}	6,4
6.23	GALERIA MOLDADA IN LOCO - CONCRETAGEM COB.	4 UNIDADES {1 x 7,0 x 1,0 x 0,2}	5,6
7	ATERRO, SUB-BASE E BASE		
7.1	ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA ATERRO	7,50 X 0,5 X F X 2	2400,0
7.2	EXECUÇÃO DO ATERRO SOBRE GALERIA	ITEM 7.1	2400,0

7.3	EXECUÇÃO DE CAMADA DE BRITA	$(A + B) \times 0,04M$	160,0
7.4	TRANSPORTE DA BRITA ANTI-INTRUSIVA	ITEM 7.2 X 30% EMPOL X DMT	2496,0
7.5	EXECUÇÃO DE SUB-BASE RACHÃO (Av. 25 de julho)	área etapa 01 x 0,25m	250,0
7.6	TRANSPORTE DO RACHÃO	ITEM 7.5 X EMPOL 30% X DMT	3900,0
7.7	EXECUÇÃO DA BASE GRANULAR SIMPLES	A + B	4000,0
7.8	TRANSPORTE DE BGS	ITEM 7.7 X 2,1t/m3 X 0,2m	20160,0
8	PAVIMENTAÇÃO COM CBUQ		
8.1	IMPRIMAÇÃO	A + B	4000,0
8.2	PINTURA DE LIGAÇÃO	A + B	4000,0
8.3	CAMADA CBUQ	$(A + B) \times 0,05M \times 2,4T/M3$	480,0
8.4	TRANSPORTE DO CBUQ (empol 30%)	ITEM 8.3 x DMT x 30%	7488,0
9	ELETRICA (ESPERA)		
9.1	ESCAVAÇÃO E ATERRO DA VALA PARA ELETRODUTO (SEÇÃO DA VALA 0,40 x 0,80M)	ITEM 9.2 x 0,40 x 0,80	41,6
9.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2")	VIDE PLANTA	130,0
9.3	ARAME GALVANIZADO 16 BWG D = 1,65MM (0,0166 KG/M)	ITEM 9.2 x 0,0166KM	2,16
9.4	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA: TUBO DE CONCRETO 600MM PS1 MF	VIDE PLANTA	8,0
9.5	TAMPA PARA CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE CONCRETO	ITEM 9.4	8,0
9.6	SERRA-COPO	30MIM / CAIXA	4,0
9.7	OPERADOR DA SERRA-COPO	30MIM / CAIXA	4,0
9.8	BRITA 01- FUNDO DA CAIXA 0,20M	ESPESSURA 0,20M / CAIXA	1,6
9.9	ESPERA DA CAIXA PARA POSTE: ELETRODUTO 25MM	1M / CAIXA	8,0
9.10	SERVENTE PARA PREPARO DO FUNDO DA CAIXA E ESPERA	30 MIN / CAIXA	4,0
9.11	FITA SUBTERRÂNEA - REDE ELÉTRICA "CUIDADO REDE ELÉTRICA	ITEM 9.2	130,0
9.12	ENVELOPAMENTO DA REDE ELÉTRICA C/ CONCRETO (SEÇÃO 0,80 X 0,40m) A=L=100M	$(0,80 \times 0,40M) \times 130M$	41,6
10	SINALIZAÇÃO		
10.1	PINTURA DO EIXO DA VIA (AMARELA)	VIDE PLANTA	350,0
10.2	PINTURA DO BORDO DA VIA (BRANCA)	VIDE PLANTA	100,0
10.3	PINTURA MANUAL "PARE" E FAIXA DE SEGURANÇA	VIDE PLANTA	35,00
10.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO "PARE"	VIDE PLANTA	2,0
10.5	SUORTE DE PLACA "PARE"	VIDE PLANTA	2,0
11	OBRAS COMPLEMENTARES		
11.1	DESLOCAMENTO DE POSTES	3	3,0
11.2	RECONSTRUÇÃO DE CERCA	40,0 M	40,0
11.3	PALNTIO DE GRAMA CANTEIRO ROTATÓRIA	250 M2	250,00
11.4	CALÇADA DE BASALTO IRREGULAR COM REAPROVEITAMENTO	490,0 M	490,00
11.5	MEIO-FIO	440,0 M	440,00

LEONARDO CASALES GIONGO

Engenheiro Civil RS 216408