MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Interligação de rede de drenagem em galeria celular (aduela de (2,50 x 2,50)m)

LOCAL: Km 58+0,00 da Rodovia Presidente Dutra, na Vila Bela

1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Unid.	QUANT	DESCRIÇÃO
1,01	Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira	M2	4,50	3,0m x 1,5m (dimensões mínimas)
1,02	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	8,00	2 unidade x 4 meses
1,03	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	55,00	poligono cálculado pelo CAD
1,04	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material	M3	7,78	(cx elétrica) 11m x 0,20m x 0,60m + (cx elétrica) 3,54m x 0,20m x 1,00m + (cx passagem) 2,40m x 0,20m x 0,60m + (cx com grelha) 6,00m x 0,20m x 0,60m
1,05	Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M3	35,28	item 1,03 x 0,50m + item 1,04
1,06	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade acima de 4 m, com escavadeira hidráulica	M3	1.071,56	(4,00m + 3,50m)/2 x 4,50m x 63,50m
1,07	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	1.106,84	 (4,00m + 3,50m)/2 x 4,50m x 63,50m + item 1,05
1,08	Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra	M3	1.106,84	igual item 1,07
1,09	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	1.106,84	igual item 1,07
1,10	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material	M2	254,00	63,50m x 4,0m
1,11	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza e empilhamento	M	56,34	(canteiro) 11,50m + 15,67m x 2 +1,0m + 1,0m
1,12	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive acomodação do material	M2	93,42	calculado pelo CAD
1,13	Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	HPXh	16,00	2hp x 2 horas/dia x 4 dias
1,14	Escoramento de solo descontínuo	M2	571,50	63,5m x 2 lados x 4,50m de altura
1,15	Tapume móvel para fechamento de áreas	M2	230,40	4 etapas com 48 m x 1,2m de altura
1,16	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	240,00	4 meses x 2 barreiras
1,17	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	2.400,00	4 meses x 20 cones
1,18	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem	M2	16,00	unidade com 4,0m x 4,0m
1,19	Desmobilização de construção provisória	M2	16,00	unidade com 4,0m x 4,0m

2	GALERIA	Unid.	QUANT	DESCRIÇÃO
2,01	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	M2	381,00	63,5m x 6,0m
2,02	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	M3	76,20	63,5m x 4,0m x 0,30m
2,03	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C	M	59,00	59 unidades de 2,50m x 2,50m
2,04	Forma em madeira comum para fundação	M2	90,55	(cx transição) base=3,12m²+viga=2,40m²+pilares(4)=6,96m²+viga superior=4,16m²+fundo laje=4,20m² (cx interligação1) base=3,90m²+viga=2,40m²+pilares(6)=10,44m²+viga superior=5,20m²+fundo laje=6,02m² + (cx interligação2) base=3,47m²+viga=0,00m²+2 cortinas=19,06m²+pilares(5)=8,70m²+viga superior=4,63m²+fundo laje=5,89m²
2,05	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	1.642,15	conf. tabela no projeto
2,06	Armadura em tela soldada de aço	KG	100,64	conf. tabela no projeto
2,07	Concreto usinado, fck = 40 MPa	M3	36,56	(cx transição) base=1,22m³+viga=0,22m³+pilares(4)=0,70m³+viga superior=0,58m³+laje=1,22m³ (cx interligação1) base=1,69m³+viga=0,37m³+pilares(6)=1,04m³+viga superior=0,73m³+laje=1,69m³ + (cx interligação2) base=1,60m³+viga=0,00m²+2 cortinas=2,19m³+pilares(5)=0,37m³+viga superior=0,69m³+laje=1,60m³ + (lastro de concreto) 59m x 3,50m x 0,10m = 20,65m³
2,08	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	20,65	(lastro de concreto) 59m x 3,50m x 0,10m
2,09	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	15,91	item 2,08 - item 2,07

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Interligação de rede de drenagem em galeria celular (aduela de (2,50 x 2,50)m)

LOCAL: Km 58+0,00 da Rodovia Presidente Dutra, na Vila Bela

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS

2,10	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 cm - classe B	M2	17,68	(cx transição) 1,20m x 2,60m x 2 paredes + (cx interligação1) (1,20m + 1,0m) x 2,60m x 2 lados
2,11	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	4,66	(cx transição) 1,59m + (cx interligação1) 1,54m + (cx interligação2) 1,53m
2,12	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	134,46	item 1,06 - item 3,03 - vol aduela = 490,56m³ - vol cx transição = 17,75m³ - vol cx interligação1 = 24,53m³ - vol cx interligação2 = 23,26m³

3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Unid.	QUANT	DESCRIÇÃO
3,01	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	M3	515,46	item 2,12 + item 3,03
3,02	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	515,46	igual item 3,01
3,03	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	381,00	1,50m x 4,0m x 63,5m
3,04	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	50,80	63,5m x 4,0m x 0,20m
3,05	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	868,68	 17,1km x 63,5m x 4,0m x 0,20m
3,06	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	254,00	63,5m x 4,0m
3,07	Imprimação betuminosa ligante	M2	254,00	63,5m x 4,0m
3,08	Concreto asfáltico usinado a quente - Binder	M3	25,40	63,5m x 4,0m x 0,1m
3,09	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	12,70	63,5m x 4,0m x 0,05m
3,10	Reassentamento de paralelepípedos, sem rejunte	M2	93,42	calculado pelo CAD
3,11	Reassentamento de guia pré-moldada reta e/ou curva	M	56,34	recomposição do canteiro 11,50m + 15,67m x 2 +1,0m + 1,0m
3,12	Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)	M2	28,62	calculado pelo CAD
3,13	Limpeza final da obra	M2	401,64	66,94m x 6,0m