



MEMORIAL DESCRITIVO E CÁLCULO

OBRA: REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E DISSIPADORES DE ENERGIA;

LOCAL: AVENIDA BRASIL, RUA PREFEITO ARNALDO POZZETTI E RUA PE. ANTONIO RIBEIRO PINTO;

MUNICÍPIO: LUCÉLIA/SP;

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA;

RESPONSÁVEL TÉCNICO: WAGNER BORBOLAM RIBEIRO;

CREA/SP: 5070398788;

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

i. Do Objeto:

Contratação para execução dos serviços de *REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E DISSIPADORES DE ENERGIA*, incluindo todos os serviços descritos nesse memorial.

ii. A Prefeitura poderá:

Impugnar, mandar demolir e refazer serviços executados em desacordo com os projetos, especificações, bem como em desacordo com a boa técnica, sem que dê direito a contratada de pleitear qualquer indenização. Analisar o uso da similaridade dos produtos especificados em memorial descritivo, mediante consulta, durante a elaboração da proposta, no entanto, no momento da aplicação do referido material a contratante averiguará sua qualidade a fim de legalmente autorizar a utilização do mesmo.

iii. Segurança e Higiene do Trabalho:

Os serviços obedecerão ao disposto no Decreto Lei nº. 229 de 26 de fevereiro de 1967 (CLT), legislação complementar e Lei nº. 8.666 de 21/06/1993 art. 70 e 71.

iv. Responsabilidade e Garantia;

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO-ME;

CNPJ: 34.143.887/0001-99;

RUA ELENA COVERLONI GIRALDI, 168, RESIDENCIAL CALIFÓRNIA PARK, ADAMANTINA/SP;

TELEFONE: (18) 99729-5234;

E-MAIL: wagnerborbolamribeiro@gmail.com;



Caberá a contratada inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade dos trabalhos a serem executados, bem como por quaisquer danos causados a Contratante.

A contratada se obriga a responder, integral e exclusivamente, pelos danos que por ventura venham causar a terceiros, quer os resultantes de atos ou fatos dos empregados, operários, terceiros ou subempreiteiros, inclusive, a violação de patentes, as infrações de trânsito ou de leis e regulamentos, cabendo-lhes promover a sua custa à defesa das intimações que venha a ser recebidas.

v. Limpeza da Obra e Retirada de Entulho;

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra, para evitar acúmulo de restos de materiais no canteiro, bem como periodicamente todo o entulho proveniente de demolições e limpeza deverá ser removido para fora do canteiro e colocado em local conveniente, obedecendo às normas da Prefeitura Local.

Fica a cargo da contratada a remoção (carga e transporte) de todo entulho para local determinado pela Prefeitura.

Não será permitido o corte de qualquer tipo de árvore. Vista a necessidade do mesmo, será necessário permissão da administração e dos órgãos competentes.

REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E DISSIPADORES DE ENERGIA

1. DISSIPADORES DE ENERGIA

1.1. Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km;

Nos locais denominados em projeto como ponto A e ponto B, que receberão os dissipadores, o terreno deverá ser limpo, incluindo remoção de galhos, raízes, pedras, lixos, dentre varias outras coisas que atrapalham a execução da obra mencionada.



O solo deverá ser aplainado, apiloado e preparado para receber as camadas de concreto detalhadas em projeto.

ÁREA DE LIMPEZA = $(7,50 \text{ m} \times 6,00 \text{ m}) \times 2 \text{ und} = 90,00 \text{ m}^2$;

1.2. Enrocamento com pedra assentada;

Nos degraus dos dissipadores de energia, deverá ser assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, através do serviço do enrocamento, utilizando pedra de mão. As pedras deverão ser arrumadas de forma a se encaixarem da melhor maneira possível.

ÁREA DE ASSENTAMENTO = $90,00 \text{ m}^2$;

ESPESSURA DA CAMADA DE ASSENTAMENTO = $0,20 \text{ m}$;

VOLUME TOTAL = $90,00 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} = 18,00 \text{ m}^3$;

1.3. Concreto preparado no local, fck = 20 MPa;

A base do enrocamento será feita de concreto, com fck de 20 Mpa, preparado no local. A mesma deverá ser sarrafeada, de forma a manter a planicidade da camada. O acabamento deverá ser rústico de forma a melhorar a aderência posterior da camada de enrocamento.

ÁREA DE ASSENTAMENTO = $96,00 \text{ m}^2$;

ESPESSURA DA CAMADA DE ASSENTAMENTO = $0,10 \text{ m}$;

VOLUME TOTAL = $96,00 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m} = 9,60 \text{ m}^3$;

1.4. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação;

Abrange os serviços de lançamento e adensamento do concreto da base.

VOLUME TOTAL = $96,00 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ m} = 9,60 \text{ m}^3$;

1.5. Armadura em tela soldada de aço;

A base será de concreto armado. Este item abrange a armadura da mesma, que será constituída em tela de aço CA-60, soldada 15x15 cm, de vergalhões $\varnothing 5 \text{ mm}$.

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO-ME;

CNPJ: 34.143.887/0001-99;

RUA ELENA COVERLONI GIRALDI, 168, RESIDENCIAL CALIFÓRNIA PARK, ADAMANTINA/SP;

TELEFONE: (18) 99729-5234;

E-MAIL: wagnerborbolamribeiro@gmail.com;



COMPRIMENTO TOTAL DOS VERGALHÕES = 600,00 m;

PESO DO AÇO POR METRO = 0,154 kg/m;

PESO TOTAL = 600,00 m x 0,154 kg/m = **92,40 kg**;

1.6. Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum;

Conforme detalhamento em projeto, os fechamentos laterais serão feitos em alvenaria de vedação, feita em tijolos maciços, chapiscadas e rebocadas com argamassa com aditivo impermeabilizante.

ÁREA DE ALVENARIA = 1,00 m x 6,00 m + 0,50 m x 6,00 m = **9,00 m²**;

1.7. Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum;

Conforme detalhamento em projeto, os fechamentos laterais serão feitos em alvenaria de vedação, feita em tijolos maciços, chapiscadas e rebocadas com argamassa com aditivo impermeabilizante.

ÁREA DE ALVENARIA = (0,60 m x 6,00 m) x 2 und + (0,75 m x 6,00 m) x 2 und = **16,20 m²**;

1.8. Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg;

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.

VOLUME DE ATERRO = 26,58 m³ + 21,54 m³ = **48,12 m³**;



2. ATERRO

2.1. Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro;

Consiste na recuperação da erosão ocasionada no local denominado em projeto como Ponto C. A mesma será executada com reaterro utilizando o solo do local. O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a execução de corte e aterro mecanizados para solos de primeira categoria, em campo aberto, englobando os serviços: corte; carregamento e transporte até o raio de um quilômetro, dentro da obra; o lançamento do solo para aterro; acertos e acabamentos manuais no corte.

COMPRIMENTO DA ÁREA DE RECUPERAÇÃO = 60 metros;

LARGURA MEDIA = 6 metros;

PROFUNDIDADE MÉDIA = 2,30 metros;

VOLUME DO ATERRO = 60,00 m x 6,00 m x 2,30 m = **828,00 m²**;

3. REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

3.1. Locação de rede de canalização;

No local denominado em projeto como ponto C, nota-se que um dissipador de energia não resolverá os problemas de erosões causadas pelas águas pluviais, sendo assim, a melhor solução para solucionar os problemas, consiste em ligar a boca de lobo do local citado, a rede existente, que vem da rua Paraná. Este item abrange os serviços de locação da rede de canalização.

COMPRIMENTO DA REDE = **75,00 m**;

3.2. Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto;

Abrange os serviços de escavação para passagem da tubulação de ligação.

ÁREA MÉDIA DE CORTE = 0,73 m²;

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO-ME;

CNPJ: 34.143.887/0001-99;

RUA ELENA COVERLONI GIRALDI, 168, RESIDENCIAL CALIFÓRNIA PARK, ADAMANTINA/SP;

TELEFONE: (18) 99729-5234;

E-MAIL: wagnerborbolamribeiro@gmail.com;



VOLUME DE CORTE = $0,73 \text{ m}^2 \times 75,00 \text{ m} = 54,75 \text{ m}^3$;

3.3. Tubo de concreto (PS-1), DN= 400mm;

O item remunera o fornecimento e mão de obra para a instalação dos tubos de concreto simples, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta.

COMPRIMENTO DA REDE = 75,00 m;

3.4. Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador;

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

VOLUME DE CORTE = $54,75 \text{ m}^3$;

VOLUME OCUPADO PELA TUBULAÇÃO = $9,42 \text{ m}^3$

VOLUME DE REATERRO = $54,75 \text{ m}^3 - 9,42 \text{ m}^3 = 45,33 \text{ m}^3$;

3.5. Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador e escoramento de solo pontaletado;

De forma a garantir a segurança, o item remunera os serviços de escoramento de solo durante a execução da instalação da tubulação.

ÁREA DE ESCORAMENTO = $91,45 \text{ m}^2$;

ÁREA TOTAL = $91,45 \text{ m}^2 \times 2 \text{ und} = 182,90 \text{ m}^2$;



3.6. Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP;

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço de visita, de 1,60 x 1,60 x 1,60 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural com revestimento em argamassa de cimento com areia média 1:5; fundo em concreto armado e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os equipamentos de apoio para a execução do poço de visita; serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

QUANTIDADE DE POÇOS = 1 und;

3.7. Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN);

Consiste no fornecimento e instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)

QUANTIDADE DE TAMPÕES = 1 und;

WAGNER
BORBOLAM
RIBEIRO:465379958
09

Assinado de forma digital
por WAGNER BORBOLAM
RIBEIRO:46537995809
Dados: 2021.11.17
15:53:11 -03'00'

Lucélia, 12 de novembro de 2021.

AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO
WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil
CREA/SP: 5070398788

TATI GUILHERMINO

Prefeita Municipal

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO-ME;
CNPJ: 34.143.887/0001-99;
RUA ELENA COVERLONI GIRALDI, 168, RESIDENCIAL CALIFÓRNIA PARK, ADAMANTINA/SP;
TELEFONE: (18) 99729-5234;
E-MAIL: wagnerborbolamribeiro@gmail.com;