Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



MEMORIAL DESCRITIVO E CÁLCULO

OBRA: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA JOSÉ FIRPO;

LOCAL: PRAÇA JOSÉ FIRPO, LUCÉLIA/SP;

MUNICÍPIO: LUCÉLIA/SP;

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCÉLIA;

RESPONSÁVEL TÉCNICO: WAGNER BORBOLAM RIBEIRO;

CREA/SP: 5070398788; ART: 28027230211494236

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

i. Do Objeto:

Contratação para execução dos serviços de REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA JOSÉ FIRPO, incluindo todos os serviços descritos nesse memorial, onde em síntese inclui desde os serviços de usinagem até o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra para aplicação.

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.

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



iii. Segurança e Higiene do Trabalho:

Os serviços obedecerão ao disposto no Decreto Lei nº. 229 de 26 de Fevereiro de 1967 (Constituição das Leis do Trabalho), legislação complementar e Lei nº. 8.666 de 21/06/1993 art. 70 e 71.

iv. Responsabilidade e Garantia;

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.

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS;

1.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA;

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça a melhor visualização, deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (polietileno), para fixação ou adesivação na placa.

De acordo com a composição, cuja nomeação é "PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA", a placa deverá ser fixada em dois pontaletes de madeira do tipo (PINUS) e sarrafos em (MACARANDUBA), (ANGELIM) ou outro tipo cuja resistência venha ser eficaz e eficiente para que venha resistir por pelo menos 1 ano após sua instalação, sendo os pontaletes fixados em uma pequena vala cavada pelo servente da CONTRATADA e preenchida com um lastro de concreto magro fabricado in loco cujo traço deverá ser de (1:4,5:4,5), (Cimento: Areia Média: Brita 1).

ÁREA DE PLACA = $(1,50M \times 4,00M) = 6,00M2$;

1.2 LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPOSITO - AREA MÍNIMA DE 13,80M2;

A empresa deverá efetuar a locação de container para depósito de ferramentas e materiais, visto que a FISCALIZAÇÃO não se compromete a assegurar a garantia e segurança dos equipamentos

QUANTIDADE = 6,00 UNXMÊS;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



1.3 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS;

A empresa deverá efetuar a locação da praça conforme projeto arquitetônico, onde haverá delimitação de todos os passeios públicos, áreas de lazer e sistema de fonte, sendo este serviço de extrema importância para uma plena execução e andamento da obra.

ÁREA DE LOCAÇÃO = 2.581,14M2;

1.4 ENTRADA COMPLETA DE ÁGUA COM ABRIGO E REGISTRO DE GAVETA, DN= 3/4';

A empresa deverá efetuar a ligação de uma entrada de água com abrigo e registro, pois a entrada atual está instalada em local de difícil acesso e fora das normas existentes.

UNIDADE DE ENTRADA DE ÁGUA = 1,00UNIDADE;

1.5 POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 6,00M;

A empresa deverá efetuar a instalação de um novo poste para a instalação da entrada de energia.

UNIDADE DE ENTRADA DE ENERGIA = 1,00UNIDADE;

1.6 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 P;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



A empresa deverá efetuar a ligação de uma entrada de energia, pois a entrada atual está instalada em local de difícil acesso e fora das normas existentes.

UNIDADE DE ENTRADA DE ENERGIA = 1,00UNIDADE;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



2 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS E PISOS EXISTENTES;

2.1 DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 KM E DESCAREGAMENTO;

A empresa deverá efetuar a demolição mecanizada do pavimento asfáltico de um pequeno trecho devido à junção da praça. O material deverá ser transportado em caminhão apropriado e descartado em local específico

ÁREA DE DEMOLIÇÃO = 150,00M2;

2.2 RETIRADA MANUAL DE GUIA PRÉ-MOLDADA, INLCUSIVE LIMPEZA, CARREGAMENTO ATÉ 1,0 QUILÔMETRO E DESCARREGAMENTO;

As guias do trecho da rua a ser demolida deverá ser retirada manualmente, transportada e descartada em local apropriado para tal finalidade.

METRAGEM DE RETIRADA DE GUIA = 30,00M;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



3 REVESTIMENTO DE PISO INTERTRAVADO;

3.1 PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 6 CM, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES COM REJUNTE EM AREIA;

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada. Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão. O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima em média de 2,5 mm. Quando a abertura ficar maior é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento. Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão de obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta. A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos. O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO = 1.022,61M2;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



3.2 GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA;

A empresa deverá utilizar guias pré-moldadas para assentamento da pavimentação intertravado.

METRAGEM DE GUIA = 473,64M;

3.3 GUIA PRÉ-MOLDADA CURVA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA;

A empresa deverá utilizar guias pré-moldadas para assentamento da pavimentação intertravado.

METRAGEM DE GUIA = 165,83M;

3.4 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL;

A empresa deverá efetuar a regularização e compactação da superfície que irá receber a pavimentação em lajota de concreto. A compactação deverá ser executada com compactador manual.

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO = 2.581,14M2;

3.5 PASSEIO EM MOSAICO PORTUGUÊS;

A empresa deverá efetuar a instalação de passeio em pedra portuguesa na área determinada da fonte interativa, atendendo as especificações da FISCALIZAÇÃO como cores, modelos e normas

ÁREA DE MOSAICO = 252,80M2;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



3.6 CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO 150 KG CIMENTO/M3;

Conforme projeto, temos destinado uma área para prática de atividades como patinação, passeios com bicicletas, skate e outras atividades. O piso desta região será executado em concreto usinado e posterior o nivelamento da superfície com acabadora

VOLUME DE CONCRETO USINADO = 21,70M3;

3.7 NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE;

Conforme projeto, temos destinado uma área para prática de atividades como patinação, passeios com bicicletas, skate e outras atividades. O piso desta região será executado em concreto usinado e posterior o nivelamento da superfície com acabadora

ÁREA DE ACABAMENTO = 361,63M2;

3.8 REASSENTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO, ESPESSURA 6 CM, COM REJUNTE DE AREIA;

Neste item, a empresa deverá efetuar a remoção do piso existente, bem como seu armazenamento com reaproveitamento e instalação da pavimentação seguindo todas as normas existentes de piso intertravado, acompanhando a demarcação conforme locação do projeto arquitetônico

ÁREA DE REASSENTAMENTO = 1.558,53M2;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



4 PLAYGROUND;

O playground deverá ser instalado pela EMPRESA conforme disposição e orientação da FISCALIZAÇÃO, atendendo todos os requisitos necessários dos equipamentos.

O Playground será composto pelos seguintes equipamentos CENTRO DE ATIVIDADES EM MADEIRA RÚSTICA, BALANÇO DUPLO EM MADEIRA RÚSTICA, GANGORRA DUPLA EM MADEIRA RÚSTICA e GIRA-GIRA EM FERRO COM ASSENTO DE MADEIRA (8 LUGARES).

A instalação deverá ser feita pela empresa, de forma a gerar segurança pelos usuários da praça, visto que esses equipamentos serão utilizados por crianças, ficando a empresa responsável pela garantia dos equipamentos instalados e entregues ao município.

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788

5 MESAS E BANCOS;

5.1 BANCO CONTINUO EM CONCRETO VAZADO;

Neste item a empresa deverá executar a instalação dos bancos moldados in loco pela empresa, visando atender ao projeto. De acordo com o projeto arquitetônico, temos pontos onde os assentos acompanharam as formas orgânicas dos traços projetados.

METRAGEM DE BANCO CONTÍNUO = 169,50M;

5.2 CONJUNTO 4 LIXEIRAS PARA COLETA SELETIVA, TAMPA BASCULANTE, 50 LITROS;

Neste item a empresa deverá executar a instalação dos conjuntos de lixeiras para coleta seletiva dos materiais descartados na praça.

UNIDADE DE LIXEIRAS = 8,00UNIDADES;



Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



6 FONTE INTERATIVA;

Neste item, a empresa será responsável pela construção de uma fonte interativa atendendo as especificações técnica descritas no projeto e orçamentos coletados do mercado.

A cotação de mercado será responsável por toda a instalação de equipamentos da fonte, como dispositivos, elementos filtrantes, bombas de recalque, bombas de sucção e demais equipamentos necessários para o pleno funcionamento da fonte, bem como a mão de obra empregada.

Fora da cotação está à instalação civil da fonte, como a construção da casa de máquinas e caixas subterrâneas da fonte, devendo a empresa entregar tais instalações para que a empresa terceirizada da contratada execute a instalação dos equipamentos.

A FISCALIZAÇÃO irá acompanhar toda a execução dos serviços descritos acima e aprovará todos os processos junto à empresa CONTRATADA, para que os objetivos do Município de Lucélia sejam atingidos.

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788

1944 Logor or to taking. 1944

7.0 ILUMINAÇÃO

7.1 POSTE TELECÔNICO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, COM ESPERA PARA DUAS LUMINÁRIAS, ALTURA DE 3,00M;

Os postes deverão ser chumbados e instalados conforme disposição do projeto. Seu prumo deverá ser tomado no momento da instalação, evitando o desalinhamento visível.

UNIDADE DE POSTES = 27,00UNIDADES;

7.2 LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA POSTE DE 14.160 ATÉ 17.475 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 118 LM/W;

Seguindo as orientações da NBR 5101, a reformulação da iluminação pública prevê o atendimento da norma no que se refere aos requisitos necessários à iluminação de vias públicas.

UNIDADE DE LUMINÁRIAS = 54,00UNIDADES;

7.3 ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 32 MM;

Os eletrodutos são utilizados para as instalações elétricas. São através deles que os fios e cabos das instalações são direcionados para os diversos ambientes. Antigamente os eletrodutos eram feitos de metais, como cobre. Com a inovação tecnológica, provou-se que o PVC é um melhor material, especialmente por não ser um condutor de eletricidade.

As passagens dos fios devem ser lisas e livres de cantos vivos, rebarbas, saliências e outros defeitos análogos que possam causar abrasão na isolação da fiação. Partes como parafusos metálicos de rosca total sem cabeça não devem sobressair nas passagens dos fios.

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788

METRAGEM DE ELETRODUTO = 400,00M;

7.4 CABO DE COBRE DE 4,00 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C;

As passagens dos fios devem ser lisas e livres de cantos vivos, rebarbas, saliências e outros defeitos análogos que possam causar abrasão na isolação da fiação. Partes como parafusos metálicos de rosca total sem cabeça não devem sobressair nas passagens dos fios.

METRAGEM DE CABO = 1.250,00M;

7.5 CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 150 x 150 x 80 MM;

A caixa de passagem elétrica é um equipamento utilizado para a instalação da rede elétrica de uma edificação. Por meio desse equipamento é possível realizar a passagem, derivação de cabos e o acesso às redes elétricas, de telefonia, dados e televisão. A caixa de passagem é um item essencial para garantir a segurança da rede elétrica.

A descrição de seu uso está presente na norma NBR-5410 (atualmente em revisão), que aborda a criação de instalações elétricas de baixa tensão, principalmente, em instalações prediais. A norma recomenda, então, o uso da caixa de passagem elétrica em casos como.

UNIDADES DE CAIXA = 27,00UNIDADES;



Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



8.0 BICICLETÁRIO

8.1 SUPORTE PARA APOIO DE BICLETAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 2 1/2 ';

Neste item a empresa deverá efetuar a instalação de suportes para bicicletas conforme disposição da FISCALIZAÇÃO.

A instalação deverá ser feita pela empresa, de forma a gerar segurança pelos usuários da praça, visto que esses equipamentos serão utilizados por crianças, ficando a empresa responsável pela garantia dos equipamentos instalados e entregues ao município.

UNIDADE DE POSTES = 27,00UNIDADES;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



9.0 JARDIM E ARBORIZAÇÃO

9.1 ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO;

Neste item a empresa deverá efetuar a escavação mecanizada em solo de 1 primeira categoria dos canteiros conforme necessidade, para nivelamento dos canteiros a serem executados.

VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 105,00M3;

9.2 REATERRO COMPACTO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR:

Neste item a empresa deverá efetuar o reaterro mecanizado em solo de 1 primeira categoria dos canteiros conforme necessidade, para nivelamento dos canteiros a serem executados.

VOLUME DE REATERRO = 52,50M3;

9.3 PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS);

No espaço externo e em alguns canteiros internos a empresa utilizará grama São Carlos em placas para o plantio.

O assentamento será FISCALIZADO, não sendo aceito qualquer tipo de instalação das placas de grama.

$\acute{A}REA$ DE GRAMA = 1852,37M2;

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



10 REDE DE DRENAGEM

Neste item a empresa deverá efetuar a execução da rede de drenagem existente na Rua Eduardo Rapacci, com a instalação de duas novas unidades de boca de lobo dupla e tubulação de 60,00cm de diâmetro, interligando em um PV.

A empresa deverá seguir o projeto de drenagem em anexo, sendo este serviço acompanhando pela FISCALIZAÇÃO do município.

As valas serão escavadas mecanicamente com a utilização de escavadeira ou retro escavadeira hidráulica. A escavação deverá ser entre 1,00 e 1,20 metros de profundidade. O material de bota-fora deverá ficar em leiras de trincheiras a uma distância de segurança maior que 1,00 m da borda da vala, pois, servirão de material de preenchimento.

O leito da vala deverá ser preparado com lastro de camada de brita, espessura de 5,00 cm, largura de 1,00 m, para assentamento dos tubos de DN ø 600 mm. O leito deverá regularizado e apiloado, manualmente, sem controle de compactação.

Os tubos a serem utilizados tanto para os ramais quanto para as galerias condutoras serão de concreto simples e armado, de seção celular - NBR 08890/07.

As juntas serão executadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Somente será permitido o aterro de qualquer trecho da rede, após verificação e confirmação do alinhamento, cotas e declividades, pela FISCALIZAÇÃO.

Os tubos são assentados com o auxílio de uma retro escavadeira ou com o auxílio de uma escavadeira hidráulica. O segredo de uma rede de tubos bem assentada é o alinhamento dos tubos. Para isso passe uma linha na lateral da vala e vá assentando os tubos seguindo o alinhamento.

Após o assentamento dos tubos procederá reaterro das valas, em camadas de 30,00 cm. A compactação deverá ser mecanizada, sem controle de compactação.

O item remunera a execução de reaterro e compactação mecânica, com utilização de retro escavadeira sobre rodas com carregadeira, compactador de solos de percussão e toda mão-de-obra necessária.

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



Após o término dos serviços de drenagem, a empresa deverá reparar a malha asfáltica cortada com material apropriado de CBUQ usinado a quente.

Avenida Brasil, 1101, Centro

WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788



Lucélia em 02 de Agosto de 2022.

AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO WAGNER BORBOLAM RIBEIRO

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070398788

TATIANA GUILHERMINO TAZINAZZO

Prefeita Municipal de Lucélia