



MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Construção de Campo de Futebol Society.
Local: Conforme Projeto, Carmolândia/TO.
PROP: Prefeitura Municipal de Carmolândia – TO.
Convênio: 917607/2021

INFORMAÇÕES GERAIS

Será executada Construção de um Campo de Futebol Society na cidade de Camolândia/TO, conforme levantamento constante no memorial de cálculo da planilha orçamentária e projetos.

O pagamento será feito pelos preços unitários contratuais e neles estarão incluídos, serviços, equipamentos, mão de obra, encargos e demais serviços necessários a execução do objeto.

Segue abaixo a descrição dos serviços e especificações técnicas:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

01.00.00.000 – REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DA BÍBLIA

01.01.00.000 – SERVIÇOS PRELIMINARES

01.01.00.001 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverá ser fixada no local definido juntamente com o responsável pelo acompanhamento da obra, uma placa nas dimensões mínimas de 2,60 x 1,30 m para o convênio tendo área total de 3,38 m², mantendo as proporções e em chapa galvanizada #22. O fundo da placa deverá ser pintado e o texto poderá ser em adesivos ou pintura em esmalte sintético. O modelo da placa será fornecido pela contratante através de sua fiscalização contendo todas as informações a respeito da construção ou pelo site: www.caixa.gov.br

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.02.00.000 – ENTRADA DE ÁGUA E DE ENERGIA

01.02.00.001 – KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).

Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação do kit cavalete para recebimento do hidrômetro que será fornecido pela empresa. A tubulação, conexões e registros serão com diâmetros de 25 mm todos em PVC rígido.

Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

A ligação será efetuada em conformidade com o detalhe constante do projeto hidráulico, utilizando tubos, conexões e registro de passagem em PVC rígido. Na ligação será utilizado adesivo para PVC, fita veda rosca, lixa, sendo a tubulação levemente lixada, posteriormente limpa antes da aplicação do adesivo e da fita veda rosca. Será observado a perfeita ligação entre as peças, evitando-se posterior vazamento.

Deverá ser usada de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Normas Técnicas: NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção NBR5626-Instalação predial de água fria.

Os serviços serão medidos e pagos por conjunto instalado (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.02.00.002 – HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação do kit cavalete para recebimento do hidrômetro que será fornecido pela empresa. A tubulação, conexões e registros serão com diâmetros de 25 mm todos em PVC rígido.

Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

A ligação será efetuada em conformidade com o detalhe constante do projeto hidráulico, utilizando tubos, conexões e registro de passagem em PVC rígido. Na ligação será utilizado adesivo para PVC, fita veda rosca, lixa, sendo a tubulação levemente lixada, posteriormente limpa antes da aplicação do adesivo e da fita veda rosca. Será observado a perfeita ligação entre as peças, evitando-se posterior vazamento.

Deverá ser usada de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Normas Técnicas: NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção NBR5626-Instalação predial de água fria.

Os serviços serão medidos e pagos por conjunto instalado (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.02.00.003 – (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

As tubulações de PVC soldável para ramais de barrilete e distribuição. Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos. As deflexões, os ângulos e as derivações necessárias às tubulações devem ser feitos por meio de conexões apropriadas. Após a sua instalação, devem ser verificadas a ausência de defeitos e vazamentos, a boa fixação das peças (locação, prumo, alinhamento e nivelamento) e a limpeza do serviço executado.

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.02.00.004 – TORNEIRA METALICA CROMADA PARA JARDIM / TANQUE, COM BICO PLASTICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL , 1/2 " OU 3/4 " (REF 1153 / 1130).

Este serviço, consiste na instalação de torneiras em pontos estratégicos para instalação de torneiras de jardim destinadas à irrigação da Praça. As torneiras serão em metal cromado amarelo de 1/2 ou 3/4, com bico para instalação de mangueira para irrigação.

Os serviços serão medidos e pagos por metro unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.02.00.005 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.

A caixa de passagem deve ser confeccionada nas medidas mínimas conforme detalhes em planta (40x40x40cm), em tijolo cerâmico maciço ou em concreto armado pré-moldado. O fundo da caixa de passagem deve ser revestido por brita nº 1 ou Seixo Rolado, com espessura de 5cm (não deve ser cimentado o fundo).

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.02.00.006 – ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO.

Conjunto de componentes e serviços indispensáveis e necessários à entrada de energia em tensão primária ou secundária para a Edificação, de acordo com os padrões de entrada definidos pela Concessionária de energia nas suas áreas de concessão, representadas pelas empresas ENERGISA. Deverão atender, também, às portarias da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), prescrições da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as normas das Concessionárias de Telecomunicação local; O fornecimento das instalações para a entrada de energia deverá incluir, no mínimo, além dos componentes (equipamentos, materiais e acessórios), os tópicos de serviços no que se refere ao projeto, fabricação, transporte, armazenagem, instalação, inspeção, ensaio e recebimento estipulados no presente documento; Os componentes deverão ser fornecidos completos com todos os acessórios, materiais e equipamentos necessários ao perfeito funcionamento do sistema; Os padrões de entrada de energia devem basear-se nos desenhos de referência para padrões de entrada de energia elétrica das Normas vigentes das concessionárias.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.03.00.000 – TERRAPLANAGEM

01.03.00.001 – LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL DO TERRENO.

Deverá ser feita limpeza da camada vegetal existente no terreno onde será instalado a obra.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.03.00.002 – LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA.

Deverá ser feita limpeza da camada vegetal existente no local da jazida onde será retirado material que será utilizado no aterro e levante do terreno onde será instalado a obra.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.03.00.003 – ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3).

Este serviço consiste na escavação no local da jazida de material que servirá de aterro par degraus da arquibancada. Material de 1ª categoria escavado com trator de esteiras. O aterro será compactado em camadas de 20cm com placa vibratória.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.03.00.004 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que haja desperdício do material enquanto transportado. O material será transportado da jazida até o local indicado com D.M.T. de 9,06Km.

Os serviços serão medidos e pagos em metro cúbico x quilometro (M3XKM), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.03.00.005 – ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS..

Este serviço consiste no espalhamento do material proveniente da jazida de cascalho que servirá de aterro e nivelamento do terreno para implantação da obra. O espalhamento será feito de forma mecânica ou manual.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.03.00.006 – COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA..

Este serviço contempla a compactação do material proveniente de jazida e que será utilizado para aterro interno da arquibancada, nivelando seus degraus. A compactação deverá proceder em camadas de 20cm.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m2) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.04.00.000 – GRAMADO

01.04.00.001 – PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE.

O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, este procedimento é necessário para melhorar o desempenho do campo de futebol aumentando a segurança e vida útil da grama. Para sua execução é necessário seguir rigorosamente o projeto de drenagem com as especificações e a definição do tipo de material que melhor se adapta ao local.

A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada 0,35 m, e profundidade de 0,40 m, após a abertura utilizaremos um lastro de brita nº0 e 01 e uma manta geotêxtil para adensamento dos tubos corrugado, espiralado, flexível.

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100 mm e de 160mm, flexível espiralado e perfurado para absorção da água drenada, a tubulação acompanhará o sistema espinha de peixe, conforme projeto, do campo e será interligada em caixas de passagem instaladas, conforme projeto, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 0,40 cm, 0,40 cm e 0,40 m, terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

Por final, será feito colchão drenante geral com brita nº0 e 01 em camadas para contribuir na drenagem e aumentar a vida do campo de futebol.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.04.00.002 – PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE.

O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, este procedimento é necessário para melhorar o desempenho do campo de futebol aumentando a segurança e vida útil da grama. Para sua execução é necessário seguir rigorosamente o projeto de drenagem com as especificações e a definição do tipo de material que melhor se adapta ao local.

A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada 0,35 m, e profundidade de 0,40 m, após a abertura utilizaremos um lastro de brita nº0 e 01 e uma manta geotêxtil para adensamento dos tubos corrugado, espiralado, flexível.

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100 mm e de 160mm, flexível espiralado e perfurado para absorção da água drenada, a tubulação acompanhará o sistema espinha de peixe, conforme projeto, do campo e será interligada em caixas de passagem instaladas, conforme projeto, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 0,40 m, 0,40 m e 0,40 m, terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

Por final, será feito colchão drenante geral com brita nº0 e 01 em camadas para contribuir na drenagem e aumentar a vida do campo de futebol.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.04.00.003 – PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS.

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 10 centímetros de terra fértil e aplicação de calcário, pelo menos três dias, antes do plantio da grama em placas. Deverá ser feita irrigação no terreno após aplicação de adubo e calcário, por três dias, antes do plantio da grama. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m2) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.04.00.004 – CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM.

O projeto prevê a instalação de aparelhos esportivos como, um conjunto de traves com dimensões 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm. Estes aparelhos devidamente instalados e adquiridos de fornecedores especializados, obedecendo especificações mínimas estabelecidas na planilha orçamentária.

Os serviços serão medidos e pagos por conjunto (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.05.00.000 – FECHAMENTO ALAMBRADO

01.05.00.001 – ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA).

O alambrado será com tela de arame galvanizado fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm com tubo de ferro galvanizado vertical de 2" e horizontal de 1 1/4". O mesmo deverá ser chumbado na mureta de proteção, a ancoragem será de 100cm em concreto C20, a altura do almanbrado será de 5,50m.

O Portão será com tela de arame galvanizado fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm com tubo de ferro galvanizado vertical de 2" e horizontal de 1 1/4", memo material do almabrado. Com as seguintes dimenssões (1,00 x 2,10)m. Se´ra instalado m ferrolho para segurança.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m2) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.05.00.002 – FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO , EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 3" A 4", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 1,70 MM E LARGURA MINIMA DE 5,00 CM (FECHO REFORCADO).

Será fornecido e instalado um ferrolho em ferro zincado reforçado de 5' polegadas em cada portão de acesso com porta cadeado.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.05.00.003 – CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 25 MM E ALTURA DE APROX 25 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM AÇO TEMPERADO COM DIÂMETRO DE APROX 5,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES.

Será fornecido e instalado um cadeado de 25mm haste curta em cada portão de acesso, incluso duas chaves.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.05.00.004 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Este serviço, consite na escavação de vala em qualquer terreno, exceto rocha, com remoção e acomodação do material escavado ao longo da vala. A escavação será de forma manual e com ferramentas adequadas à sua execução. A largura média da vala é de 20cm. A profundidade média da vala é de 40cm a 1,00m.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3) de material escavado e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.05.00.005 – (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA.

Este serviço contempla concreto e armadura para viga baldrame. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As

armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

O amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), obedecendo ao fck= 25MPa estipulado para cada etapa. Depois de lançado nas formas com uso de baldes, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente durante os 7 primeiros dias.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.05.00.006 – CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

Este item contempla o concreto que será lançado nos blocos de chumbamento da estrutura do alambrado. O amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), obedecendo ao fck= 25MPa estipulado para cada etapa. Depois de lançado nas formas com uso de baldes, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente durante os 7 primeiros dias.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.05.00.007 – PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

Este serviços será executado nos tubos e alambrado de fechamento da obra.

Tinta esmalte fosco ou acrílica fosco;

Solvente diluente a base de aguarrás ou thinner;

Para início da pintura com esmalte fosco em estrutura metálica é necessário garantir uma superfície lisa e limpa sem resíduos, pó, ou impregnação de qualquer material que possa prejudicar o aspecto final e aderência do produto, antes deve ser feita a aplicação do fundo anticorrosivonivelador. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Sua aplicação deverá ser através de pistola e compressor de ar-comprimido e o letreiro deverá ser através de pincel.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m2) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

01.06.00.000 – DRENAGEM ESPINHA DE PEIXE

01.06.00.001 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Este serviço, consiste na escavação de vala em qualquer terreno, exceto rocha, com remoção e acomodação do material escavado ao longo da vala. A escavação será de forma manual e com ferramentas adequadas à sua execução. Este serviços contemplará a escavação das valas para execução da drenagem espinha de peixe.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3) de material escavado e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.06.00.002 – TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT 093/2006 - E.M).

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100 mm e de 160mm, flexível espiralado e perfurado para absorção da água drenada, a tubulação acompanhará o sistema espinha de peixe, conforme projeto, do campo e será interligada em caixas de passagem instaladas, conforme projeto, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 0,40 cm, 0,40 cm e 0,40 m, terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

Os serviços serão medidos e pagos por metro (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.06.00.003 – TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN *160* MM, (6") PARA DRENAGEM - EM BARRA (NORMA DNIT 093/2006 - EM).

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100 mm e de 160mm, flexível espiralado e perfurado para absorção da água drenada, a tubulação acompanhará o sistema espinha de peixe, conforme projeto, do campo e será interligada em caixas de passagem instaladas, conforme projeto, as caixas serão em concreto pré-moldado com dimensões 0,40 cm, 0,40 cm e 0,40 m, terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

Os serviços serão medidos e pagos por metro (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.06.00.004 – CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.

A caixa de passagem deve ser confeccionada nas medidas mínimas conforme detalhes em planta (40x40x40cm), em tijolo cerâmico maciço ou em concreto armado pré-moldado. O fundo da caixa de passagem deve ser revestido por brita nº 1 ou Seixo Rolado, com espessura de 5cm (não deve ser cimentado o fundo).

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.06.00.005 – GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 09 KN/M.

Antes do lançamento das tubulações e dos agregados necessários, será lançada convenientemente, conforme o projeto, uma manta de Geotêxtil BIDIM. As escavações das valetas deverão obedecer rigorosamente às dimensões e profundidade de norma. Após o lançamento da brita para a drenagem, e o fechamento da manta de BIDIM, será executado um selamento com areia grossa e aterro compactado.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.000 – ILUMINAÇÃO

01.07.00.001 – POSTE DE ILUMINAÇÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, MONTANTES E DIAGONAIS COM DIÂMETRO DE 2", SOLDADO, COM ESCADA PARTINDO DE UMA ALTURA DE 2,50M E CHUMBADO A 1,50M DE PROFUNDIDADE - FONECIMENTO E INSTALAÇÃO..

O item remunera o fornecimento e instalação de poste de tubo de aço galvanizado com altura útil de 7,50 m, tipo escada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, conforme detalhe abaixo.

Serão instalados três postes de tubo de aço galvanizado, com três refletores de LED de 500W, cada, fixados em cruzeta de concreto, ou de aço galvanizado, de 2,00m e seção

de 90x90mm, a alimentação será de forma subterrânea conforme especificado no projeto em anexo.

Conforme cálculo abaixo, a profundidade do engastamento dos postes deverá seguir a seguinte Equação:

$$E = (L/10) + 0,60$$

Onde:

- E = Valor do engastamento em metros.
- L = Comprimento do poste em metros
- 10 e 0,60 = valor de uma constante.

$$E = (9,00\text{m}/10) + 0,60 = 1,50\text{m, para um poste de 9,00m de altura}$$

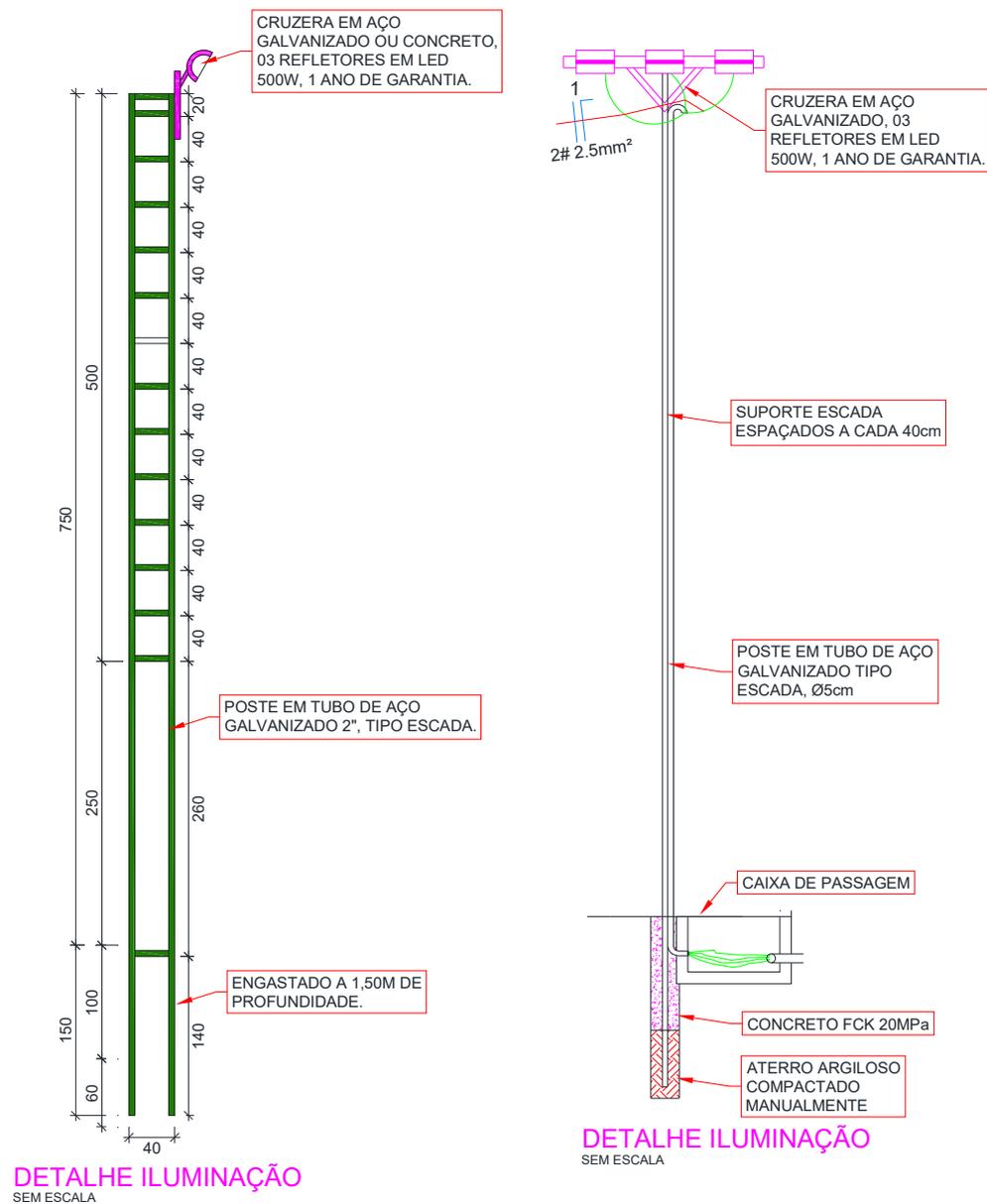


IMAGEM: Poste de tubo de aço galvanizado de 9 metros

01.07.00.002 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Este serviço, consiste na escavação de vala em qualquer terreno, exceto rocha, com remoção e acomodação do material escavado ao longo da vala. A escavação será de forma manual e com ferramentas adequadas à sua execução. Será feita escavação de valas para instalação de poste de concreto.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³) de material escavado e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.003 – CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

Este item contempla o concreto que será lançado na base dos postes de iluminação, para chumbamento do mesmo. O amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço de 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), obedecendo ao fck= 25MPa estipulado para cada etapa. Depois de lançado nas formas com uso de baldes, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente durante os 7 primeiros dias.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.004 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.

A caixa de passagem elétrica do aterramento deve ser confeccionada nas medidas mínimas conforme detalhes em planta (40x40x40cm), em concreto armado pré-moldado. O fundo da caixa de passagem deve ser revestido por brita n° 1 ou Seixo Rolado (não deve ser cimentado).

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.005 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A.

Será instalado QDG em mureta com altura de 1,80m e largura de 1,00m em tijolo de alvenaria, chapisco, reboco e pingadeira. O QDG deverá ser instalado dentro de caixa protetora fechada em chapa de aço e cadeado de proteção.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.006 – DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será instalado disjuntor tipo DIN, 32A cada circuitos da iluminação, no QDG. A iluminação será distribuída em 2 circuitos.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.007 – DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será instalado disjuntor tipo DIN, 25A cada circuitos da iluminação, no QDG. A iluminação será distribuída em 2 circuitos.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.008 – DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC).

Os disjuntores ficarão no quadro de distribuição localizado dentro da caixa de passagem, com capacidade para no mínimo 12 disjuntores, será instalado no quadro de

distribuição os dispositivos, DR (dispositivo de proteção contra fugas de corrente) e DPS (dispositivo de proteção contra surtos).

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.009 – DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC.

Os disjuntores ficarão no quadro de distribuição localizado dentro da caixa de passagem, com capacidade para no mínimo 12 disjuntores, será instalado no quadro de distribuição os dispositivos, DR (dispositivo de proteção contra fugas de corrente) e DPS (dispositivo de proteção contra surtos).

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.010 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Para os condutores de iluminação que partem do centro de distribuição serão utilizados cabos flexíveis 10,0mm² com isolamento classe 450/750V, classe temperatura 70°C em serviço contínuo, conforme norma NBR 13249.

Em todas as emendas de fios deverá ser empregada solda estanho. Para o isolamento será empregado fita de borracha auto fusão, com recobrimento de fita isolante plástica anti-chamas.

- FASE – VERMELHO
- NEUTRO – AZUL CLARO
- RETORNO – AMARELO
- TERRA – VERDE-AMARELO

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.011 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Para os condutores de iluminação que partem do centro de distribuição serão utilizados cabos flexíveis 6,0mm² com isolamento classe 450/750V, classe temperatura 70°C em serviço contínuo, conforme norma NBR 13249.

Em todas as emendas de fios deverá ser empregada solda estanho. Para o isolamento será empregado fita de borracha auto fusão, com recobrimento de fita isolante plástica anti-chamas.

- FASE – VERMELHO
- NEUTRO – AZUL CLARO
- RETORNO – AMARELO
- TERRA – VERDE-AMARELO

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.012 – CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Para os condutores de iluminação que partem do centro de distribuição serão utilizados cabos flexíveis 4,0mm² com isolamento classe 450/750V, classe temperatura 70°C em serviço contínuo, conforme norma NBR 13249.

Em todas as emendas de fios deverá ser empregada solda estanho. Para o isolamento será empregado fita de borracha auto fusão, com recobrimento de fita isolante plástica anti-chamas.

- FASE – VERMELHO
- NEUTRO – AZUL CLARO
- RETORNO – AMARELO
- TERRA – VERDE-AMARELO

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.013 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A distribuição dos circuitos terminais será feita utilizando eletroduto de PVC PEAD flexível. Após sua instalação e passagem dos cabos os eletrodutos serão enterrados. Será instalado eletroduto PVC PEAD Flexível, DN=40mm, apenas para distribuição da iluminação externa.

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.014 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A distribuição dos circuitos terminais será feita utilizando eletroduto de PVC PEAD flexível. Após sua instalação e passagem dos cabos os eletrodutos serão enterrados. Será instalado eletroduto PVC PEAD Flexível, DN=50mm, apenas para distribuição da iluminação externa.

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.015 – ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A descida da fiação do top a base do poste de iluminação será feita através de eletrodutos rígidos em PCV de DN = 25mm instalados ao lado dos postes e grampeado com abraçadeira nos postes para melhor funcionalidade e segurança e seguindo embutida no solo com eletroduto Flexível PEAD.

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.07.00.016 – REFLETOR DE LED 500W, A PROVA D'ÁGUA, BRANCO FRIO SLIM 6500K, PARA QUADRA E CAMPO DE FUTEBOL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

A iluminação do campo será executada através da instalação de 3 postes de concreto armado de 9 metros de altura em cada lateral do campo de futebol, sendo que deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 1,50 m conforme cálculo do engaste do poste constante no projeto elétrico. Serão fixados 3 refletores retangulares de LED de 500 w, a prova d'água, de potência cada.

Deverá ser prevista regulagem de inclinação para que a prática desportiva não seja ofuscada pelos refletores, serão instalados 18 refletores no total.

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO

01.07.00.017 – CRUZETA DE CONCRETO LEVE, COMP. 2000 MM SECAO, 90 X 90 MM.

Este item remunera o fornecimento e instalação de cruzetas em concreto armado de seção quadrada de 90x90mm e comprimento de 2,00 metros, fixada ao poste onde serão instalados refletores retangulares de LED com potências de 500W, cada.

OBS: O suporte CRUZETA poderá ser executado em aço, CANTONEIRAS EM CHAPA DE AÇO, desde que apresente estabilidade e segurança e o aterramento seja grampeado as cruzetas.

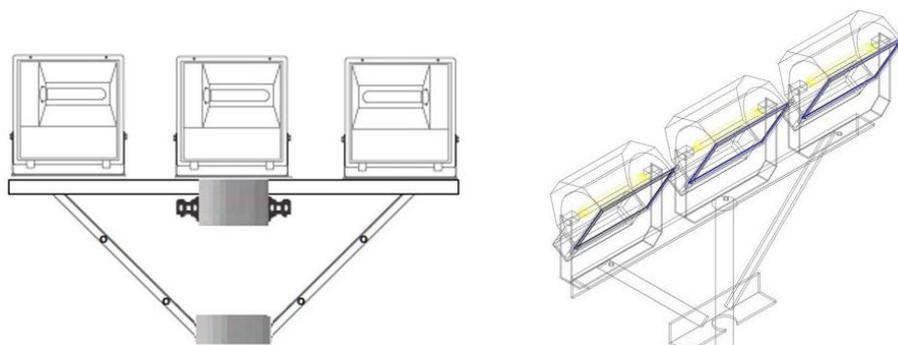


IMAGEM: Cruzeta + Jogo de Refletores

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.08.00.000 – CALÇADA E ESTACIONAMENTO

01.08.00.001 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

O uso de concreto usinado na execução das calçadas ficará a critério da CONTRATADA, cabendo-lhe sempre a responsabilidade pelo controle de qualidade.

Todas as áreas onde serão executadas calçadas/passeios serão demarcadas, obedecendo as cotas especificadas em projeto. Será feita a compactação da área a receber o piso em concreto não armado, com regularização que proporcione caimento de 2% em direção à rua e largura variável. Todo o calçamento será executado em concreto não armado e com espessura de 7cm e junta de dilatação a cada 1,50 metro. Obedecendo as especificações em projeto. A classe de resistência será C20, utilizar Brita nº 0 e Brita nº 1, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1).

EXECUÇÃO:

- Sobre a camada granular devidamente nivelada, regularizada e compactada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura, caso seja necessário;

- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

- Por último, são feitas as juntas de dilatação a cada 1,50m.

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³) de passeio executado “convertidos em metro quadrado m²), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.08.00.002 – PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS..

Os pisos táteis serão no modelo alerta e direcional na COR AMARELA OU VERMELHA, com espessura mínima de 2cm. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual. As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050. O assentamento será efetuado conjuntamente com o piso em concreto não armado (passeio) no entorno e interior da praça e seguindo as mesmas orientações. Será executado conforme projeto de acessibilidade. O piso tátil será assentado onde houver rampa PNE.

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

01.09.00.000 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

01.09.00.001 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA.

Será necessário a presença de um encarregado durante todo o período da obra de pavimentação. Será necessário a presença de um engenheiro civil pelo menos 10 horas por semanas na obra. Este serviço será medido por (mês) sendo liberado, em parcelas iguais e proporcionais ao período de vigência do contrato.

Os serviços serão medidos e pagos por mês (mês), e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

OBSERVAÇÕES:

Os serviços devem seguir o memorial descritivo e projetos propostos em anexo.

A empresa interessada em participar do processo licitatório deverá visitar o local e verificar os serviços a serem executados para elaborar sua proposta.

A empresa deverá dispor de equipamentos com estrutura adequada para que ocorra a realização dos serviços principalmente nas partes mais altas dando assim maior segurança aos operários.

Os serviços deverão ser executados por profissionais capacitados, com equipamentos adequados, uso de EPI's e a obra deverá permanecer limpa, diariamente e ao final da obra, para que não haja poluição visual em todo seu/sua perímetro/área.

A responsabilidade da segurança dos operários, transeuntes e veículos será inteiramente da empresa executora dos serviços.

A empresa mesmo depois de entregue a obra será responsável pela garantia dos serviços executados.

A obra será entregue perfeitamente limpa e em perfeito estado de conclusão e objetividade do convênio.

Carmolândia – TO, 02 de abril de 2022.

Danilo Rodrigues Andrade
Engenheiro Civil
CREA: 320356DP-TO