



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

ANEXO IV – MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA DO CAMPO DA VILA BATISTA

ÍNDICE

GENERALIDADES

- 1. SERVIÇOS PRELIMINARES**
- 2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA-CAMPO/GRAMADO**
- 3. CAMPO DE FUTEBOL- DRENAGEM-GRAMADO**
- 4. ARQUIBANCADA**
- 5. ILUMINAÇÃO**
- 6. DIVERSOS**

GENERALIDADES

Objetivo

Este documento tem por finalidade definir e especificar os processos de execução dos serviços para reforma do Campo de Futebol da Vila Batista, localizado a Rua Robert Douglas s/n – Vila Dr. João Batista – Parte Alta – Cruzeiro-SP.

Normas e Especificações

Estas especificações integram-se às normas Brasileiras atinentes. Aplicam-se, ainda, os dispositivos das Normas de Execução e Fiscalização de Obras do município de Cruzeiro-SP

A não citação específica de Normas e Especificações no corpo dos desenhos ou em textos não elimina o cumprimento, por parte da Empreiteira, de todas as normas aplicáveis ao caso.

Procedência de dados e interpretações

As cotas indicadas nos desenhos prevalecem sobre suas dimensões em escala.

As especificações prevalecem sobre os desenhos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

As dúvidas quanto interpretações dos desenhos e/ou especificações deverão ser resolvidas pela Engenharia e Secretaria de Obras do município.

Aplicação dos materiais e atendimento ao projeto

Todos os materiais a serem empregados na obra, deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, atendendo rigorosamente as especificações a seguir:

Os materiais que representarem trincas, falhas, imperfeições ou sejam de qualidade inferior aos especificados, serão rejeitados pela fiscalização, ficando sua remoção do canteiro a cargo da Empreiteira.

A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, solicitar amostras de ensaios de qualidade dos materiais que julgar necessário.

Toda o local de obra/serviço que estiver próximo de pedestres, comércio ou lojas deverá ser protegido e sinalizados de acordo com as normas de segurança de trabalho.

Todos os trabalhadores deverão utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) e de identificação, sendo esta de responsabilidade da empreiteira.

Não será admitido a construção de abrigos ou alojamentos em compensado tipo “Madeirit”, somente sendo aceito containers para os sanitários do tipo “Biológico”.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Deverá ser instalada uma placa de identificação da obra com os dados conforme normas e medidas especificadas em planilha.

1.2 – A obra deverá ser locada nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela Fiscalização. Este item está contemplado com toda mão de obra e equipamentos necessários para execução de serviços de locação do objeto.

1.3 – Deverá ser instalado no local da obra o container com as seguintes especificações - O item remunera a alocação, traslado até o local da obra,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

1.4 – Deverá ser instalado no local da obra tapume para isolamento da área, constituído de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de “*Erisma uncinatum*” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “*Qualea spp*” (conhecida como Cambará), de 3" x 3", com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. O tapume deverá receber pintura em látex na face externa. Depois de concluído o mesmo deverá ser desmontado e removido do local.

2. CAMPO, MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E GRAMADO

2.1 – Deverá ser feita a limpeza de todo terreno onde será efetuada a reforma do campo, se necessário deverá ocorrer o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos e mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 15 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura até 15 cm; carga mecanizada, e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro.

2.2 – Após a limpeza total do terreno dever ser feita a regularização e a compactação da área e o preparo da mesma para execução da instalação da drenagem do gramado. Para tais serviços serão necessários equipamentos, materiais e mão de obra para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços de regularização e compactação em solo; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

piquetes, do eixo e cotas do greide, está incluído também os serviços de mobilização e desmobilização.

2.3 – Deverá ser feita a escavação para abertura dos vãos para instalação dos tubos de drenagem.

2.4 – Deverá ser feita a instalação de tubo-dreno flexível, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 2 1/2" (65 mm), diâmetro externo de 67 mm e diâmetro interno de 59,5 mm, em polietileno de alta densidade PEAD, corrugado perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem do gramado do campo. Os sistemas de drenagem serão executados em forma de espinha de peixe, serão escavadas valas e envolvida com membrana geotêxtil, onde será colocada a brita e o tubo de PVC (150 mm/200 mm), depois do tubo coberto lastro de brita nº 2 apiloada manualmente com maço de até 30 kg, a ponta da membrana será fechada e ficando no formato da vala, no final, do tubo será executado caixa de passagem de alvenaria revestida med. 60x60x40 cm, e canaleta de concreto com orelha de ferro fundido.

2.5 – Conforme projeto deverá ser executado uma camada de pedra britada em números médios posto obra, que inclui o lançamento e a mão de obra necessária para o espalhamento da pedra britada, para possibilitar o trabalho de drenagem sobre os tubos.

2.6 – Conforme projeto deverá ser executado uma camada de areia grossa posto obra, que inclui o lançamento e a mão de obra necessária para o espalhamento da mesma, para possibilitar o trabalho de drenagem sobre os tubos.

2.7 – Após a execução de todo o trabalho de drenagem, deverá ser feito o espalhamento de uma camada de terra vegetal orgânica comum de primeira qualidade, livre de ervas daninhas e contaminação. A terra vegetal fornecida deverá ser uma mistura de solo "in natura" com restos de vegetação



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

decomposta, como galhos, folhas, frutos, sementes, caules e cascas, servindo como um condicionador de solo, para receber o plantio do gramado.

2.8 – Feito o espalhamento da terra vegetal, deverá ser feito o plantio de grama Batatais (*Paspalum notatum*) em placas, com espalhamento de terra vegetal, utilizando como apoio sarrafo em "*Erisma uncinatum*" (conhecida também como Quarubarana ou Cedrinho), ou "*Qualea spp*" (conhecido como Cambará), nas dimensões de 5 x 2,5 cm. Neste item estão incluídos todos os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços como o preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; cobertura com terra vegetal; e o estaqueamento da grama quando necessário. A empresa responsável pela execução deverá promover a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

2.9 – Deverá ser instalada a manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16 KN/m e resistência à tração transversal de 14 KN/m, no item está incluído também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta.

3. ARQUIBANCADA

3.1 – Para a construção da arquibancada será executada uma fundação que consta de brocas com profundidade de 1,50m, esse item inclui o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução das brocas com diâmetro de 20 cm.

3.2 – Para execução da viga baldrame da arquibancada e dos pilares deverá ser utilizado o concreto de 30 Mpa, este item inclui o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade "slump" de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

3.3 – Para a montagem da ferragem da viga baldrame e dos pilares da arquibancada serão utilizados nos estribos aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, no item está incluso o dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão também incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.4 – Para a montagem da ferragem da viga baldrame e dos pilares da arquibancada serão utilizados aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, no item está incluso o dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão também incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.5 – Para a modelagem da viga baldrame deverá ser utilizada madeira comum para fundação, neste item está incluído o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.6 – Para a modelagem dos pilares deverá ser utilizada madeira comum para estrutura, neste item está incluído o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábuas de "*Erismia uncinatum*" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "*Qualea spp*" (conhecida como Cambará) de 1" x 12" e pontalotes de "*Erismia uncinatum*" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "*Qualea spp*" (conhecida como Cambará) de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

3.7 – Para a montagem da forma e ferragem da viga baldrame para receber o concreto deverá ser feita a escavação do solo em vala nas dimensões necessárias, este item inclui o fornecimento de equipamentos, materiais



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

3.8 – Após a estrutura e a fundação serem executadas, e o tempo de espera da cura do concreto for finalizada, deverá ser executada a alvenaria das paredes da arquibancada, este item inclui o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico estrutural de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-2.

3.9 – Após a alvenaria ser executada a mesma deverá receber uma camada de ambos os lados de chapisco, este item inclui o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do chapisco.

3.10 – Após a secagem completa do chapisco deverá ser executado o reboco apenas nas faces externas das paredes da arquibancada, este item inclui o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco que deverá apresentar uma superfície bem-acabada e lisa.

3.11 – Após todas as paredes executadas, os caixotes formados por elas deverão ser aterrados, formando assim uma área do piso, este piso receberá uma camada de 8cm de concreto usinado com Fck de 25 MPa; ripa de Cupiúba ("Goupia glabra"), ou Maçaranduba ("Manilkara spp"), conhecida também como Paraju; neste item inclui também o fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

3.12 – Para uma maior resistência do piso da arquibancada, será embutido no concreto uma armadura que consta do fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

3.13 – Para o acabamento do piso, espelho e laterais da arquibancada, deverá receber demão de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Neste item estão incluídos os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante.

3.14 – Todo o entorno da arquibancada, exceto a frente, deverá ser instalado o guarda-corpo, constituído por montantes verticais, com espaçamento médio de 1,20 m, tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2"; fechamento vertical com tela artística ondulada galvanizada, malha de 1 1/2", fio nº12 (2,769 mm); base em chapa de aço galvanizado, com espessura de 1/8", soldada a base do tubo, para fixação no piso, por meio de engastamento ou por chumbador químico, o item inclui também a mão de obra para instalação completa do guarda-corpo, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077 e NBR 14718. O item contempla também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.

3.15 – Toda a área do guarda-corpo deverá receber pintura de esmalte à base de água, acabamento brilhante; uso geral para exteriores e interiores de boa



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

qualidade. O item também inclui os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

3.16 – Como foi citado no ítem 4.11 deste memorial, deverá ser executado o aterro da arquibancada. O item inclui 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, para receber o concreto do piso.

4. ILUMINAÇÃO

4.1 – Deverá ser instalada conforme indicado oito unidades de luminária led retangular em poste fixo de 10m de altura, composta por led IRC \geq 70, temperatura de cor entre 5.000 e 6.000 K, fluxo luminoso de 10.400 até 13.200 lm, fecho luminoso aberto, vida útil \geq 50.000 h, potência entre 80 até 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 107 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP \geq 67. Este item também inclui equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

4.2 – As luminárias citadas no item anterior deverão ser instaladas em cruzetas reforçadas, em ferro galvanizado a fogo, para a fixação de duas luminárias externas, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da cruzeta.

4.3 – As cruzetas citadas no item anterior deverão ser instaladas em poste telecônico reto, com altura útil de 10,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

engastar. Estão inclusos neste item os materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação. As dimensões dos suportes devem atender, rigorosamente, as dimensões previstas no projeto.

4.4 – Para a passagem dos cabos para instalação das luminárias deverá ser executado a instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 1 1/2", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas, embutidas em piso, enterradas. O item inclui também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento da escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

4.5 – Toda a instalação será executada em cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750V; inclui também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

4.6 – Para execução da tubulação de acordo com a necessidade do projeto será utilizado materiais, equipamentos e a mão de obra necessária para instalação de Joelho 45° em polipropileno de alta resistência - PP, preto, tipo PB, DN = 40 mm. Inclui também anel de borracha e a lubrificação em silicone. Nas conexões deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro.

4.7 – Deverá ser instalada conforme projeto de elétrica caixa de medição externa, tipo "N" de 1300 x 1200 x 270 mm, constituída por: corpo, estrutura, portas e sobre-portas em chapa de aço nº 14, com acabamento conforme padrão concessionárias; dobradiças invioláveis, trincos com dispositivo para selagem e



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

puxadores; viseiras em vidro nas portas; painel em madeira compensada, no fundo interno da caixa, com espessura de 18 mm, mais ou menos 1 mm; sobreportas, para proteção em instalações externas; inclusive todos os acessórios conforme padrão concessionárias; inclui também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

4.8 – Deverá ser instalado o quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 70 DIN / 50 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225 A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; inclui também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal.

4.9 – Deverá ser instalado disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão "bolt-on" NEMA, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE ou equivalente; inclui também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

5. DIVERSOS

5.1 – Deverá ser instalada a trave completa para futebol de campo, o item inclui todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a execução dos serviços, nas dimensões oficiais de 7,32 x 2,44 m, em tubo de aço e providos de ganchos especiais para a fixação da rede.

5.2 – Deverá ser feito a execução de alambrado de segurança com altura padrão, contemplando o fornecimento e instalação de cerca em tela de aço galvanizado



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

com montantes em mourões de concreto, constituída por: fornecimento e instalação de mourões de concreto armado, com a ponta inclinada a 45°, seção mínima da base 10 x 10 cm, seção mínima do topo 8 x 7 cm, conforme o fabricante, trecho reto com 260 cm, trecho inclinado com 40 cm, totalizando um desenvolvimento de 300 cm, e na projeção vertical 290 cm, com furos, cravados num espaçamento máximo de 2,40 m; fornecimento e instalação de tela, tipo “Zinc Fence” da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo “Q” de 2” (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração; fornecimento e instalação de três fiadas de arame trançado farpado, na projeção superior inclinada com desenvolvimento de 0,40 m, bitola BWG 16 (1,66 mm), galvanizado categoria A, resistência classe A, carga de ruptura de 350 kgf, com farpas a cada 125 mm conforme NBR 6317; fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 30,00 m, ou nos seccionamentos, ou finais de cerca; arame galvanizado fio 14 BWG; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços, de limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com um mínimo de 0,60 cm de recobrimento; instalação da tela galvanizada; instalação do arame farpado; reaterro, regularização e compactação do terreno.

5.3 – Deverá ser instalado conforme indicado em projeto o portão de abrir em gradil eletro fundido, fio 3 mm, malha 5 x 15 cm, cadeado com haste de aço 50 mm, dobradiça 03 estágios em ferro galvanizado 1” x 4”, pintura esmalte sintético para alumínio; inclui também este item os materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa e fixação do portão.

5.4 – Os postes citados neste item devem ser instalados atrás das traves com o intuito de sustentação de tela a ser instalada para proteção e para evitar que a



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

bola do campo caia nas ruas de entorno do campo. O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 8,00 m, em aço SAE - 1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

5.5 – Tela citada no item anterior, a ser instalada nos postes para evitar que bolas venham a cair nas ruas de trás dos gols. O item remunera o fornecimento e instalação de tela tipo alambrado, com malha ciclônica tipo Q de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 16 (1,651 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; referência comercial fabricação Incotela, Furametal, Telas Cupecê, Alambrados Boromelo, Perame, Alambre ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da tela.

5.6 – Deverá ser executada de 3 em 3m a base para instalação do alambrado com concreto usinado, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade "slump" de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

5.7 – Deverá ser instalada no concreto da base do alambrado a tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, inclui no item o transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos também no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

5.8 – Para promover a rega do gramado deverá ocorrer a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 1 1/2", tubo e conexões



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

de ferro galvanizado de 1 1/2" para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 200 x 90 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e apiloamento do terreno.

5.9 – Deverá ser feita a instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

5.10 – Para instalação de água o item inclui materiais e mão de obra para a instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN = 40 mm (1.1/4"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo inclui também:

a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

5.11 – Sobre o talude devidamente cortado, deverá ser feito o plantio de grama Batatais (*Paspalum notatum*) em placas, com espalhamento de terra vegetal, utilizando como apoio sarrafo em "*Erisma uncinatum*" (conhecida também como Quarubarana ou Cedrinho), ou "*Qualea spp*" (conhecido como Cambará), nas dimensões de 5 x 2,5 cm. Neste item estão incluídos todos os materiais,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços como o preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; cobertura com terra vegetal; e o estaqueamento da grama quando necessário. A empresa responsável pela execução deverá promover a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

5.12 – Para o corte e acerto da inclinação do talude serão utilizados equipamentos, materiais, acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

5.13 – Toda área envoltória do campo que se identifica como calçada deverá ser executado piso com requadro de concreto simples com uma camada de 8cm de concreto usinado com Fck de 25 MPa; ripa de Cupiúba ("Goupia glabra"), ou Maçaranduba ("Manilkara spp"), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso.

Cruzeiro, 12 de agosto de 2021.

Técnico Responsável
Engº Civil Paulo César Félix Júnior
CREA: 506288266-8