CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS : URBANIZAÇÃO DE VIAS NO MUNICIPIO DE TUNTUM/MA

ARTHUR FIGUEREDO FERREIRA BRAGA DE OLIVEIRA
Engenheiro Civil
CREA: 111646529-9

ÍNDICE

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CURVA ABC

ART

PLANTAS

CD

MEMORIAL DESCRITIVO

ARTHUR FIGUEREDO FERREIRA BRAGA DE OLIVEIRA
Engenheiro Civil
CREA: 111646529-9

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de Tuntum/MA
- **Obra:** Urbanização de Vias no Município de Tuntum/MA
- **Características**: Obra pública
- **Endereço:** no município de Tuntum /MA.
- **Responsável técnico (projeto):** ARTHUR FIGUEREDO FERREIRA BRAGA DE OLIVEIR
- **CREA n. º:** 111646529-9
- **Tempo provável para execução da obra:**
  O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

SITUAÇÃO

No município de Tuntum, identificou-se a necessidade de urbanizar vias do município para aprimorar o lazer da população. O objetivo é proporcionar um maior conforto aos usuários, resultando em uma estrutura que oferecerá um atendimento de maior qualidade.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais utilizados na construção devem ser comprovadamente de alta qualidade e cumprir estritamente as especificações indicadas a seguir. Todos os trabalhos serão realizados em total conformidade com os princípios de boa técnica, além de terem que cumprir estritamente as Normas Brasileiras.

Ao longo da construção, haverá uma remoção regular de todos os resíduos e detritos que possam se acumular no local.

A empreiteira será responsável por fornecer todos os equipamentos, instalações temporárias, máquinas e equipamentos necessários para a execução mais impecável dos serviços contratados.

Qualquer incerteza na especificação, caso algum material tenha sido descontinuado durante a construção, ou ainda se optar por um material equivalente, deve ser consultada pela Fiscalização de Obras. Se for preciso, ela buscará auxílio junto aos departamentos e divisões da Rede Física para essa definição e para mais esclarecimentos, garantindo que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade em todos os níveis da construção.

Este Memorial Descritivo tem a função de garantir uma compreensão completa do projeto e direcionar o construtor para a realização adequada da obra.

Os serviços devem ser realizados estritamente conforme o projeto de implementação. Qualquer modificação necessária que seja necessária no projeto ou nas especificações.

A fiscalização pode interromper os serviços ou até mesmo obrigá-los a serem refeitos, caso não estejam em conformidade com as especificações, detalhes ou regras de boa técnica.

Também é necessário manter uma vigilância constante da obra até a sua conclusão definitiva, assumindo a responsabilidade por quaisquer danos resultantes da sua execução. É sua obrigação manter no local de trabalho o Alvará, Certidões e Licenças atualizadas, prevenindo interrupções por embargo, além de manter um conjunto completo e atualizado de projetos, especificações e especificações aprovadas.

FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

Nosso objetivo é aprimorar a qualidade do ambiente, com o objetivo de contribuir para a principal função de fornecer serviços de alta qualidade para a cidade.

OBJETIVO

- Melhorar as condições físicas das áreas de lazer;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ARTHUR FIGUEREDO FERREIRA BRAGA DE OLIVEIRA
Engenheiro Civil
CREA: 111646529-9

SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra, conforme padrão.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a afixação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA.

Aluguel de Container

O aluguel de container destina-se à instalação provisória de apoio às atividades da obra, podendo ser utilizado como escritório, almoxarifado, vestiário ou depósito de materiais, conforme necessidade da Contratada e aprovação da fiscalização.

O container deverá ser fornecido em boas condições de uso, devidamente limpo, ventilado, com estrutura íntegra e segurança adequada, permanecendo instalado durante todo o período de execução da obra ou pelo prazo estabelecido no cronograma.

A Contratada será responsável pelo transporte, instalação, manutenção, conservação, retirada do container ao final da obra, bem como por quaisquer encargos decorrentes de sua utilização, incluindo eventuais ligações provisórias de água, energia elétrica e demais serviços necessários.

ADMINISTRAÇÃO

Administração da obra

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora, outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

- Manutenção das instalações provisórias acima citadas.
- Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).
- Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.
- Transportes internos e externos.
- Seguro contrafogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.
- Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova, etc.

Caberá a Construtora o estudo do custo-benefício quanto ao aproveitamento de água de mina, de chuva, de reciclagem e aproveitamento do entulho e outros redutores de custos e desperdícios.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza Mecanizada de Camada Vegetal, Vegetação e Pequenas Árvores

A limpeza mecanizada consistirá na remoção da camada vegetal superficial, vegetação rasteira, arbustos e pequenas árvores com diâmetro de tronco inferior a 0,20 m, utilizando trator de esteiras, conforme previsto em projeto e em atendimento às especificações técnicas vigentes.

Os serviços deverão ser executados de forma a preservar as áreas adjacentes não atingidas pela intervenção, evitando danos desnecessários ao terreno, às estruturas existentes e ao meio ambiente. A camada vegetal removida deverá ser destinada a local apropriado, definido pela fiscalização, observando-se a legislação ambiental aplicável.

A execução deverá obedecer às orientações da fiscalização quanto aos limites da área de intervenção, profundidade da limpeza e metodologia empregada, garantindo condições adequadas para o início das etapas subsequentes da obra.

Regularização e Compactação de Subleito de Solo Predominantemente Arenoso

A regularização e compactação do subleito consistirão na conformação da superfície do terreno, de modo a atender às cotas, greides, larguras e declividades estabelecidas em projeto, em áreas destinadas à execução de pavimentos.

Os serviços deverão ser executados em solo predominantemente arenoso, com prévia umidificação, quando necessário, utilizando equipamentos mecânicos adequados, de forma a garantir a uniformidade da superfície e o adequado grau de compactação.

A compactação deverá atender aos parâmetros técnicos especificados em projeto e normas vigentes, assegurando a estabilidade e capacidade de suporte do subleito para as camadas subsequentes do pavimento. Eventuais irregularidades ou pontos com desempenho insatisfatório deverão ser corrigidos antes da liberação do serviço pela fiscalização.

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

Construção de Base e Sub-base para Pavimentação de Solo de Comportamento Laterítico (Arenoso)

A construção da base e sub-base para pavimentação consistirá na execução de camadas estruturais com solo de comportamento laterítico, predominantemente arenoso, com espessura final de 20 cm, conforme cotas, seções e detalhes estabelecidos em projeto.

Os serviços compreenderão o espalhamento, nivelamento, umidificação e compactação do material, utilizando equipamentos adequados, de modo a garantir a homogeneidade da camada e o atendimento aos parâmetros técnicos exigidos. A execução deverá assegurar a regularidade superficial e a adequada capacidade de suporte para o recebimento das camadas superiores do pavimento.

A compactação deverá obedecer às especificações técnicas e normas vigentes, sendo exigido o controle do grau de compactação conforme definido em projeto e orientações da fiscalização. O serviço não inclui escavação, carga, transporte ou fornecimento do solo, os quais serão considerados em itens específicos, quando aplicável.

Escavação e Carga de Material de Jazida com Escavadeira Hidráulica

A escavação e carga de material de jazida consistirão na retirada de solo ou material previamente autorizado, utilizando escavadeira hidráulica com capacidade de caçamba de 1,56 m³, destinada ao atendimento das necessidades da obra.

Os serviços deverão ser executados conforme os limites, volumes e profundidades definidos em projeto ou indicados pela fiscalização, observando-se as condições de segurança, estabilidade dos taludes e preservação das áreas adjacentes. O material escavado deverá ser carregado diretamente em veículos apropriados para transporte até o local de utilização ou bota-fora autorizado.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e à legislação ambiental aplicável, sendo de responsabilidade da Contratada a adoção de todas as medidas necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores, a integridade dos equipamentos e a adequada exploração da jazida.

Transporte com Caminhão Basculante de 14 m³ – Rodovia em Revestimento Primário

O transporte de materiais será realizado com caminhão basculante com capacidade de 14 m³, destinado ao deslocamento de solos, agregados ou materiais similares, em rodovia com revestimento primário, conforme necessidades da obra.

Os serviços compreenderão o carregamento, transporte e descarga do material nos locais indicados em projeto ou pela fiscalização, observando-se as condições operacionais da via, os limites de carga e as normas de segurança vigentes. O transporte deverá ser executado de forma a evitar perdas de material, danos à via e riscos aos usuários.

A Contratada será responsável pela manutenção dos veículos, pelo atendimento às exigências legais de trânsito e meio ambiente, bem como pela adoção de medidas que assegurem a integridade dos materiais transportados e o bom andamento dos serviços.

Imprimação com Asfalto Diluído

A imprimação com asfalto diluído consistirá na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície da base previamente executada e devidamente limpa, seca e regularizada, com a finalidade de promover a impermeabilização e a adequada aderência entre as camadas do pavimento.

A aplicação deverá ser realizada com equipamento apropriado, garantindo a distribuição uniforme do material e o consumo conforme especificado em projeto e normas técnicas vigentes. Não será permitida a aplicação em condições climáticas desfavoráveis, como chuva ou superfície excessivamente úmida.

Após a execução, a superfície imprimada deverá permanecer em repouso pelo período necessário à cura do material, conforme orientação técnica e da fiscalização, sendo liberada para a execução da camada subsequente somente após a devida aprovação.

Aquisição de Asfalto Diluído Tipo CM-30

A aquisição de asfalto diluído tipo CM-30 destina-se ao atendimento dos serviços de imprimação, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

O material fornecido deverá atender integralmente às exigências da legislação aplicável e às normas técnicas pertinentes, apresentando características compatíveis com o uso previsto, especialmente quanto à viscosidade, ponto de fulgor e composição, devendo ser acompanhado de certificado de qualidade do fabricante.

A Contratada será responsável pelo fornecimento, transporte, armazenamento e manuseio adequados do asfalto diluído, garantindo a integridade do produto até o momento da aplicação, bem como pelo atendimento às orientações da fiscalização quanto às condições de uso e segurança.

Transporte de Asfalto Diluído Tipo CM-30

O transporte de asfalto diluído tipo CM-30 será realizado em veículos apropriados, devidamente vedados e em conformidade com as normas de segurança e legislação vigente, de modo a preservar as características do material até o local de aplicação.

Os serviços compreenderão o carregamento, deslocamento e descarga do produto, observando-se as condições de segurança, controle de vazamentos e proteção ambiental. O transporte deverá ser executado de forma a evitar perdas, contaminações ou alterações nas propriedades do asfalto diluído.

A Contratada será responsável pelo atendimento às exigências legais relacionadas ao transporte de produtos betuminosos, incluindo sinalização, documentação, equipamentos de segurança e adoção de medidas preventivas, bem como pelo cumprimento das orientações da fiscalização.

Concreto Asfáltico – Faixa C-12,5 – Areia Extraída e Brita Produzida

O concreto asfáltico, enquadrado na faixa granulométrica C-12,5, será destinado à execução da camada de revestimento asfáltico, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

A mistura deverá ser composta por ligante asfáltico, areia extraída e brita produzida, devidamente dosados em usina apropriada, garantindo a homogeneidade, a granulometria adequada e as características mecânicas exigidas. A produção, o transporte, o espalhamento e a compactação deverão atender rigorosamente aos parâmetros técnicos estabelecidos em projeto.

A aplicação do concreto asfáltico deverá ser realizada sobre base devidamente preparada e aprovada pela fiscalização, utilizando equipamentos adequados, assegurando a regularidade superficial, a espessura especificada e o adequado grau de compactação, de modo a garantir o desempenho e a durabilidade do pavimento.

Pintura de Ligação

A pintura de ligação consistirá na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície previamente executada, limpa e seca, com a finalidade de promover a aderência entre a camada existente e a camada de revestimento asfáltico a ser aplicada.

A aplicação deverá ser realizada com equipamento apropriado, garantindo a distribuição uniforme do material e o consumo conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes. Não será permitida a execução do serviço em condições climáticas desfavoráveis, como chuva ou umidade excessiva da superfície.

A camada tratada deverá permanecer em repouso pelo período necessário à ruptura e cura do ligante, sendo liberada para a execução da camada subsequente somente após a aprovação da fiscalização.

Aquisição de CAP 50/70

A aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) tipo 50/70 destina-se à utilização como ligante betuminoso na produção de misturas asfálticas, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

O material fornecido deverá atender integralmente às exigências estabelecidas pelas normas técnicas aplicáveis, apresentando as características físicas e químicas compatíveis com o uso previsto, devendo ser acompanhado de certificado de qualidade emitido pelo fabricante ou fornecedor.

A Contratada será responsável pelo fornecimento, transporte, armazenamento e manuseio adequados do CAP 50/70, garantindo a integridade do produto até o momento de sua utilização, bem como pelo cumprimento das orientações de segurança e das determinações da fiscalização.

Transporte de CAP 50/70

O transporte de Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) tipo 50/70 será realizado em veículos apropriados, do tipo tanque térmico, devidamente vedados e equipados para manter as condições adequadas de temperatura e segurança do material.

Os serviços compreenderão o carregamento, deslocamento e descarga do CAP 50/70, observando-se rigorosamente as normas técnicas, de segurança e a legislação vigente aplicável ao transporte de produtos betuminosos. Deverão ser adotadas todas as medidas necessárias para evitar vazamentos, contaminações e perdas de material.

A Contratada será responsável pela manutenção dos veículos, pelo atendimento às exigências legais e ambientais, bem como pelo fornecimento de documentação, equipamentos de segurança e cumprimento das orientações da fiscalização durante todas as etapas do transporte.

Emulsão Asfáltica – RR-1C

A emulsão asfáltica do tipo RR-1C será utilizada como ligante betuminoso em serviços de pintura de ligação ou outros tratamentos superficiais, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

O material deverá atender às exigências estabelecidas pelas normas técnicas aplicáveis, apresentando características compatíveis com o uso previsto, devendo ser acompanhado de certificado de qualidade emitido pelo fabricante ou fornecedor.

A Contratada será responsável pelo fornecimento, transporte, armazenamento e manuseio adequados da emulsão asfáltica RR-1C, garantindo a integridade do produto até o momento de sua aplicação, bem como pelo cumprimento das orientações de segurança e das determinações da fiscalização.

Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C

O transporte da emulsão asfáltica tipo RR-1C será realizado em veículos apropriados, devidamente vedados e limpos, adequados ao transporte de ligantes betuminosos, de modo a preservar as características do material até o local de aplicação.

Os serviços compreenderão o carregamento, deslocamento e descarga da emulsão, observando-se as normas técnicas, de segurança e a legislação vigente. Deverão ser adotadas medidas preventivas para evitar vazamentos, contaminações e perdas de material durante o transporte.

A Contratada será responsável pelo atendimento às exigências legais e ambientais, pela manutenção dos veículos e pelo cumprimento das orientações da fiscalização quanto às condições de transporte e segurança do produto.

Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C

A base sobre a qual serão assentadas as guias e executadas as sarjetas, será de concreto com O transporte da emulsão asfáltica tipo RR-1C será realizado em veículos apropriados, devidamente vedados, limpos e em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes, assegurando a preservação das características do material até o local de aplicação.

Os serviços compreenderão o carregamento, transporte e descarga da emulsão, devendo ser adotadas todas as medidas necessárias para evitar vazamentos, contaminações, segregação do material ou perdas durante o deslocamento.

A Contratada será responsável pelo atendimento às exigências legais e ambientais, pela manutenção dos veículos utilizados, bem como pelo cumprimento das orientações da fiscalização quanto às condições operacionais e de segurança do transporte

Transporte com Caminhão Basculante de 14 m³ – Rodovia Pavimentada

O transporte de materiais será realizado com caminhão basculante com capacidade de 14 m³, destinado ao deslocamento de solos, agregados ou materiais similares, em rodovia pavimentada, conforme as necessidades da obra.

Os serviços compreenderão o carregamento, transporte e descarga do material nos locais indicados em projeto ou pela fiscalização, observando-se os limites de carga, as condições operacionais da via e as normas de segurança vigentes. O transporte deverá ser executado de forma a evitar perdas de material, danos à pavimentação existente e riscos aos usuários da via.

A Contratada será responsável pela manutenção dos veículos, pelo atendimento às exigências legais de trânsito e meio ambiente, bem como pela adoção de medidas que assegurem a integridade dos materiais transportados e o bom andamento dos serviços.

DRENAGEM SUPERFICIAL E CALÇAMENTO

Meio-fio de Concreto – MFC 03 Moldado no Local com Extrusora e Concreto Usinado

O meio-fio de concreto do tipo MFC 03 será executado no local, por meio de extrusora, utilizando concreto usinado com agregados de areia e brita comerciais, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os serviços compreenderão o preparo da base, alinhamento, nivelamento e moldagem do meio-fio, garantindo as dimensões, o traçado, o acabamento e a regularidade superficial exigidos. A execução deverá assegurar o adequado engastamento, estabilidade e resistência do elemento, de modo a atender às funções de contenção, delimitação e proteção das áreas pavimentadas.

O concreto empregado deverá atender às resistências especificadas em projeto, sendo observados os procedimentos adequados de adensamento, cura e proteção do meio-fio até o completo endurecimento, conforme orientações técnicas e da fiscalização.

Piso Cimentado, Traço 1:3 (Cimento e Areia), Acabamento Rústico

O piso cimentado será executado com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), com preparo mecânico, acabamento rústico e espessura final de 4,0 cm, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os serviços compreenderão o preparo da base, lançamento da argamassa, nivelamento e acabamento superficial, garantindo a regularidade, aderência e resistência do piso. A execução deverá observar as cotas, declividades e dimensões estabelecidas em projeto, assegurando o adequado escoamento superficial.

Deverão ser adotados os procedimentos corretos de cura do piso, de modo a evitar fissuras, desagregações ou perda de resistência. A liberação para uso ou execução de camadas subsequentes somente ocorrerá após a aprovação da fiscalização.

Pintura de Meio-fio com Tinta Branca à Base de Cal (Caiação)

A pintura de meio-fio será executada com tinta branca à base de cal (caiação), aplicada sobre superfície previamente limpa, seca e isenta de poeira, óleos ou materiais soltos, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os serviços compreenderão o preparo da superfície, a aplicação da caiação em número de demãos suficientes para garantir cobertura uniforme e acabamento adequado. A execução deverá assegurar a padronização visual, boa aderência e durabilidade do revestimento.

A pintura deverá ser realizada em condições climáticas favoráveis, não sendo permitida a aplicação em períodos chuvosos ou com umidade excessiva. A liberação do serviço ocorrerá após a secagem completa e aprovação da fiscalização.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pintura de Faixa com Tinta Acrílica

A pintura de faixa será executada com tinta acrílica apropriada para sinalização viária, aplicada com espessura média de 0,4 mm, sobre superfície previamente limpa, seca e em perfeitas condições de aderência, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os serviços compreenderão o preparo da superfície, demarcação das faixas, aplicação da tinta por meio de equipamento adequado, garantindo uniformidade, alinhamento, espessura especificada e acabamento satisfatório. Quando previsto em projeto, poderão ser utilizados materiais complementares, como microesferas de vidro, para melhoria da retrorrefletância.

A execução deverá ocorrer em condições climáticas favoráveis, não sendo permitida a aplicação em períodos chuvosos ou com umidade excessiva. A liberação do tráfego ou uso da área somente será permitida após a secagem completa da pintura e aprovação da fiscalização..

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Placa Modulada em Aço nº 18 Galvanizado com Película Retrorrefletiva Tipo I + III – Confecção

A confecção de placa modulada será realizada em chapa de aço galvanizado nº 18, destinada à sinalização vertical, conforme dimensões, formatos, cores e dizeres definidos em projeto e normas técnicas vigentes.

A placa deverá receber tratamento adequado contra corrosão e acabamento superficial compatível, sendo aplicada película retrorrefletiva dos tipos I e III, garantindo visibilidade diurna e noturna, durabilidade e desempenho conforme exigências técnicas. As inscrições, símbolos e legendas deverão atender aos padrões estabelecidos pelos órgãos de trânsito competentes.

A Contratada será responsável pela confecção da placa em conformidade com as especificações, assegurando a qualidade dos materiais, o acabamento adequado e a integridade do produto até sua instalação, mediante aprovação da fiscalização.

Placa Esmaltada para Identificação de Número de Rua

A placa esmaltada para identificação de número de rua será confeccionada com dimensões de 45 x 25 cm, conforme padrão estabelecido em projeto e normas técnicas vigentes.

O material deverá apresentar acabamento esmaltado de boa qualidade, garantindo resistência às intempéries, durabilidade, legibilidade e adequada identificação visual. As inscrições deverão possuir contraste adequado e atender às exigências dos órgãos competentes.

A Contratada será responsável pelo fornecimento, transporte e entrega das placas em perfeitas condições de uso, assegurando a qualidade do material e a conformidade com as especificações, mediante aprovação da fiscalização.

Suporte Metálico Galvanizado para Placa de Advertência ou Regulamentação

O suporte metálico galvanizado destina-se à fixação de placas de advertência ou regulamentação, com lado ou diâmetro de 0,60 m, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os serviços compreenderão o fornecimento, a implantação e a fixação do suporte, garantindo alinhamento, prumo, estabilidade e resistência adequados. O material deverá possuir tratamento galvanizado, assegurando proteção contra corrosão e durabilidade em ambiente externo.

A implantação deverá obedecer às dimensões, posicionamento e critérios de segurança definidos em projeto e pelos órgãos competentes, sendo de responsabilidade da Contratada a execução completa do serviço, incluindo escavação, fixação, recomposição do solo e limpeza da área, conforme orientação da fiscalização.

PAVIMENTACAO DA PISTA DE CAMINHADA

Pintura de Piso Interno/Externo com Tinta à Base de Resina Acrílica-Quartzo

A pintura de piso interno e/ou externo será executada com tinta à base de resina acrílica com adição de quartzo, aplicada em duas demãos, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os serviços compreenderão o preparo da superfície, incluindo limpeza, correção de imperfeições e eliminação de materiais soltos, garantindo condições adequadas de

aderência. A aplicação da tinta deverá ser realizada com equipamentos apropriados, assegurando acabamento uniforme, resistência ao tráfego e propriedades antiderrapantes.

A execução deverá ocorrer em condições climáticas favoráveis, respeitando os tempos de secagem entre demãos indicados pelo fabricante. A liberação da área para uso somente será permitida após a secagem completa e aprovação da fiscalização.

Pintura de Eixo Viário sobre Asfalto com Tinta Retrorrefletiva

A pintura de eixo viário será executada sobre pavimento asfáltico, utilizando tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica, com incorporação de microesferas de vidro, aplicada com largura de 10 cm, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

Os serviços compreenderão o preparo da superfície, a demarcação do eixo e a aplicação mecânica da tinta por meio de demarcadora autopropelida, garantindo uniformidade, alinhamento, espessura adequada e retrorrefletância satisfatória para visibilidade diurna e noturna.

A execução deverá ocorrer em condições climáticas favoráveis, não sendo permitida a aplicação em superfícies úmidas ou em períodos chuvosos. A liberação do tráfego somente será permitida após a secagem completa da pintura e aprovação da fiscalização.

Tachão refletivo bidirecional: fornecimento/aplicação

O serviço compreende o fornecimento e a aplicação de tachões refletivos bidirecionais em vias urbanas ou rodoviárias, conforme projeto de sinalização. Os tachões deverão possuir corpo em material resistente, com refletivos incorporados em ambas as faces, assegurando visibilidade em condições diurnas e noturnas. A fixação será feita com adesivo ou material de ancoragem adequado, garantindo perfeita aderência ao pavimento e resistência ao tráfego de veículos. A disposição e o espaçamento obedecerão às especificações técnicas e às determinações da Fiscalização.

CANTEIRO CENTRAL

Plantio de Grama Comercial em Placas

O plantio de grama comercial em placas consiste na implantação de grama pré-cultivada (placas), com fornecimento, transporte, assentamento e acabamento final, conforme especificações de projeto e orientações da fiscalização.

Os serviços deverão incluir o preparo adequado do solo, com nivelamento, adubação, correção de acidez quando necessário, irrigação inicial e compactação leve, garantindo

condições favoráveis para o enraizamento das placas. As placas deverão ser assentadas de forma contínua, sem sobreposição, respeitando o alinhamento e as cotas estabelecidas em projeto.

Após o plantio, deverá ser realizado o acabamento final, com regularização das juntas, limpeza da área e manutenção inicial até o completo enraizamento, observando-se as condições climáticas e os cuidados necessários para assegurar o estabelecimento e a uniformidade da cobertura vegetal.

Plantio de arbusto ou cerca viva

O plantio de arbustos ou cercas vivas será realizado conforme especificações do projeto e normas técnicas (AF_07/2024). Antes do plantio, o solo será preparado com remoção de detritos, nivelamento e adubação adequada, garantindo condições ideais para o desenvolvimento das plantas. Cada muda será posicionada em covas dimensionadas de acordo com o porte da espécie, garantindo espaçamento uniforme e simétrico, conforme projeto paisagístico. Após o plantio, será realizada a irrigação inicial e, se necessário, a instalação de tutoramento ou amarração para sustentação das mudas até o completo enraizamento. Os cuidados com a manutenção, incluindo poda e reposição de plantas danificadas, seguirão o cronograma previsto para assegurar o crescimento saudável e a estética do espaço.

Alvenaria Estrutural de Blocos Cerâmicos 14 x 19 x 29 (Espessura 14 cm)

Os canteiros A alvenaria estrutural serão executada com blocos cerâmicos com dimensões de 14 x 19 x 29 cm, com espessura de 14 cm, utilizando palheta e argamassa de assentamento preparada em betoneira, conforme projeto estrutural e normas técnicas vigentes.

Os serviços compreenderão o assentamento dos blocos, alinhamento, prumo e nivelamento das fiadas, execução de juntas regulares e uniformes, bem como o controle das tolerâncias dimensionais. A execução deverá atender às especificações do projeto, garantindo a resistência, estabilidade e segurança da estrutura.

A argamassa de assentamento deverá ser produzida em betoneira, com traço adequado, e aplicada de forma a garantir boa aderência entre os blocos, evitando falhas e vazios. Deverão ser observados os cuidados necessários quanto à cura, proteção e manutenção da alvenaria durante a execução.

Banco de Concreto Pré-Moldado, sem Encosto – Dimensão 1,80 x 0,60 x 0,10 m

O banco de concreto pré-moldado, sem encosto, será confeccionado em forma metálica, com dimensões de 1,80 x 0,60 x 0,10 m, conforme especificações de projeto e normas técnicas vigentes.

O elemento deverá ser produzido com concreto de resistência adequada, com acabamento superficial uniforme e sem falhas, assegurando resistência, durabilidade e estabilidade. A execução inclui o preparo e montagem da forma metálica, o lançamento, adensamento, cura e desforma do concreto, garantindo a integridade do produto.

Após a fabricação, o banco deverá ser transportado e instalado no local definido em projeto, com fixação adequada e nivelamento, garantindo a segurança e a estabilidade do equipamento. A instalação deverá observar as orientações da fiscalização quanto ao posicionamento, espaçamento e acabamento final.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Braço Para Iluminação Pública, Em Tubo De Aço Galvanizado, Comprimento De 1,50 M, Para Fixação Em Poste De Concreto - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps

O braço para iluminação pública será confeccionado em tubo de aço, com proteção anticorrosiva por galvanização, assegurando resistência às intempéries. Com comprimento nominal de 1,50 m, o conjunto incluirá todos os elementos de fixação (chumbadores, porcas e arruelas) necessários para a ancoragem estrutural em poste de concreto. A instalação deverá garantir o perfeito alinhamento e nivelamento do braço, com torque de aperto conforme especificações do fabricante, resistindo a esforços mecânicos e ventos.

Relé Fotoelétrico Para Comando De Iluminação Externa 1000 W - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025

O relé fotoelétrico, com capacidade de comando de carga de 1000 W, será fornecido e instalado para o acionamento automático do circuito de iluminação com base na luminosidade ambiente. A instalação incluirá a montagem em caixa adequada ou base suporte, conexão elétrica segura conforme normas NBR 5410, aterramento e ajuste do sensor de luminosidade para atuar no crepúsculo e no alvorecer, garantindo o perfeito funcionamento automático do sistema.

Luminária De Led Para Iluminação Pública, De 98 W Até 137 W - Fornecimento E Instalação. Af_02/2025_Ps

A luminária de LED para iluminação pública, com potência nominal variável entre 98 W e 137 W, será fornecida completa com braçadeira de fixação, óptica de alto rendimento e driver interno. A instalação assegurará a fixação robusta ao braço, as conexões elétricas impermeabilizadas com conector específico e o correto posicionamento para a distribuição fotométrica projetada, garantindo eficiência energética, vida útil prolongada e atendimento aos níveis de iluminância estabelecidos em norma.

LIMPEZA FINAL

Limpeza da obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

RECUPERAÇÃO DE DANOS

Recuperação de Danos Físicos ao Meio Ambiente

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

ARTHUR FIGUEREDO FERREIRA BRAGA DE OLIVEIRA:04271251380

Assinado digitalmente por ARTHUR FIGUEREDO FERREIRA BRAGA DE OLIVEIRA:04271251380
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=35622406000190, OU=Videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=ARTHUR FIGUEREDO FERREIRA BRAGA DE OLIVEIRA:04271251380
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.01.26 15:31:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1