



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

PROJETO:

REVITALIZAÇÃO DE PARTE DOS CANTEIROS CENTRAIS AVENIDA AUGUSTO JOSÉ DE SOUZA

10.203,78M²

Fevereiro/2024



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

Objetivos e Localização:

O projeto prevê a Revitalização e Reurbanização de parte dos canteiros Centrais da Avenida Augusto José de Souza em Alto Paraíso Estado do Paraná, promovendo a prática de esportes ao livre, cultura, lazer e melhoria na qualidade de vida dos munícipes. Este memorial tem o objetivo de descrever os serviços e materiais que compõem esta construção, prevalecendo o uso das especificações feitas por normas brasileiras correspondentes a cada tipo de tarefa ou serviço.

Serviços Preliminares:

Deverá ser executada primeiramente a limpeza, remoção do entulho, regularização do terreno e reaterro da área, para posterior locação das calçadas de passarelas e estacionamentos, de forma que as rampas e inclinações, obedeçam a NBR 9050 da ABNT. A locação será executada, com o auxílio de trena e mangueira de nível, para que a área seja piqueteada, conforme as medidas apresentadas no projeto. Para que sejam iniciados os trabalhos a área deverá ser totalmente raspada uma camada de 0,10m, a fim de remover totalmente a camada de solo vegetal e entulhos presentes no local, logo após a área deverá ser reaterrada recompondo o nível primário e elevando ao nível de 0,10m acima da pavimentação lateral. As escavações que fizerem necessárias obedecerão ao projeto e o piso que for receber revestimento deverá ser previamente regularizado e apilado. Todo material excedente que não for necessário à obra deverá ser imediatamente removido.

Descrição De Serviços Gerais Mobilização / Desmobilização

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de equipamentos, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente emissão da Ordem de Serviço, de forma a dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual. No final da obra, a contratada deverá desmobilizar esse equipamento.

Instruções Gerais

As normas de execução a seguir têm como objetivo garantir que as obras sejam construídas dentro da máxima fidelidade aos parâmetros e detalhes estabelecidos no projeto. A Fiscalização designada pela Contratante será o elemento ativo hábil que atuará no sentido de garantir a observância a essas normas e procedimentos.

Serão observadas as seguintes prescrições: Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as normas de execução e em estrita obediência aos critérios e determinações da Fiscalização; Todos os materiais aplicados deverão ser de primeira qualidade, atenderem às especificações pertinentes e serem submetidos a ensaios para efeito de liberação; Será empregada mão de obra habilitada e compatível com o grau de especialização de cada serviço; Serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços e materiais que não satisfizerem às condições contratuais, às normas de execução ou outras especificações previstas para os diversos casos; Ficará a Contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, imediatamente após o pedido da Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

serviços; As amostras de materiais aprovadas pela Fiscalização, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela Construtora, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro da obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados; No presente trabalho, deverá estar perfeitamente determinado que, em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por marca comercial ou nome de fabricante, ficará subentendida a alternativa similar ou rigorosamente equivalente, mediante aprovação prévia da Fiscalização; Obrigar-se-á a Construtora a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, dentro de 72 (setenta e duas) horas a contar do recebimento da ordem atinente ao assunto; Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações ou que não se destinem à obra.

Instalação e Manutenção do Canteiro de Obras

O local para construção do canteiro de serviço deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. O canteiro deverá ficar próximo à obra e ter acessos fáceis e bem conservados, para veículos e pedestres independentemente. A Contratada apresentará, sempre que requisitado pela Fiscalização, o quadro atualizado de todo o pessoal alocado na obra. A Contratada deverá mobilizar todos os equipamentos necessários ao bom andamento da obra, mantendo-os em perfeitas condições de funcionamento. Correrão por sua conta todas as despesas de aquisição e manutenção dos mesmos. Todo o material utilizado na instalação do canteiro continuará de propriedade da Contratada, devendo esta, após o término das obras, demolir e remover para os locais indicados pela Administração Regional, todos os escombros e restos de demolição; remover todas as tubulações subterrâneas; entupir com terra os buracos (fossas e outros) e regularizar a superfície do terreno.

Placas de Identificação

Serão fornecidas e afixadas pela Contratada, em locais e quantidades a serem definidos pela Fiscalização, placas relativas ao empreendimento, com dimensões, dizeres e cores conforme modelo padronizado pela Contratante. No canteiro da obra, e/ou próximo a ele, só poderão ser colocadas placas da Contratada e de seus eventuais subcontratados ou fornecedores, após prévio consentimento da Fiscalização.

Sinalização da Obra

A Contratada deverá observar as leis de segurança do trânsito, para a efetivação dos transportes, tais como coberturas das cargas, condições de segurança dos veículos, sinalizações adequadas dos locais de saída, velocidade admissível, etc. Caberá a Contratada a execução e a manutenção de toda a sinalização viária provisória, necessária à realização dos transportes dentro de padrões de segurança normalizados pelos órgãos competentes. Não será permitido o tráfego de veículos julgados inadequados ou com os equipamentos de segurança e sinalização deficientes. Os serviços poderão ser suspensos, a critério da Fiscalização, diante de negligência ao atendimento desse item.



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na reurbanização de parte dos canteiros Centrais da Avenida Augusto José de Souza, com execução de piso em concreto (calçadas e estacionamentos), plantio de gramas, assentamento de meios – fios, instalação de postes com luminárias, bancos e lixeiras.

Escavação manual do solo

As escavações necessárias à construção de fundações, saneamento e iluminação serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB-51/1985) e da NBR 9061/1985 (NB-942/1985).

Escavação mecânica do solo

Serviços de escavação, incluindo remoção da camada vegetal, estrutura de antigas calçadas existentes bem como remoção de solos inadequados, de modo que tenhamos no final o greide de terraplenagem estabelecido no projeto. O material de aterro, extraído de jazidas deverá ser aprovado pela fiscalização.

Movimentação De Terra, nivelamento e compactação

Será executada movimentação de terra de forma a implantar as calçadas conforme os níveis estabelecidos em projeto. Serão considerados serviços de escavação, todas as operações relativas à extração, remoção, transporte e deposição do material escavado. O terreno deverá ser nivelado e compactado mecanicamente ou manualmente de forma a se adaptar as cotas previstas em projeto. Os serviços serão aplicados principalmente para realização de cortes e aterros, rebaixamento de nível, abertura de valas de fundações e de instalações. Encargos de licenciamento estão a cargo da CONTRATADA.

Escavação manual de valas

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto para que seja realizado o assentamento dos meios-fios internos “fincadinha” para a delimitação das calçadas e estacionamentos. Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes, etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma. Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma. A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno. A vala só deverá ser aberta quando os



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local. Os materiais não aproveitados serão transportados pela CONTRATADA e levados ao aterro sanitário.

MEIO FIO DE CONCRETO

Nos locais onde serão executados os estacionamento, os meio-fios existentes serão arrancados e rebaixados, para acesso dos veículos, assim como em locais que seja necessário rebaixamento para execução de rampas para pedestres.

No assentamento dos meios-fios, deverá ser realizado o nivelamento e compactação da base visando garantir a sua permanente estabilidade. Será assentado na forma convencional. Serão executadas fincadinhas em concreto nos locais de divisão/separação entre calçadas e grama, estacionamento e gramas.

Calçadas e estacionamento com blocos intertravados do tipo paver.

PASSEIO EM PAVER

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A construção de um pavimento de blocos de concreto deverá ater-se a uma sequência lógica de atividades, de modo a racionalizar o trabalho e reduzir os custos. Apenas a boa coordenação entre as diversas etapas sucessivas permite obter um bom pavimento. A logística deve prever que os materiais destinados a sub-base, a base e a camada de areia cheguem à obra pelo lado para o qual avança a obra, e os blocos e a areia de rejuntamento cheguem pelo lado do acabamento. Para tanto a mão de obra deverá estar apta a trabalhar neste sistema. A execução do pavimento deverá respeitar a recomendação específica das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos respectivos materiais e sistemas construtivos, inclusive os seus instrumentos de controle de qualidade e garantia. O tratamento do solo natural e da camada que constituirá a base será realizada de acordo com a técnica tradicional segundo as recomendações da Associação Brasileira de Cimento Portland e das regulamentações do DNIT para pavimentos para tráfego pesado.

A CONTRATADA será a única responsável por qualquer necessidade de modificação das intervenções existentes no Passeio Público e tomar as providências legais e técnicas cabíveis perante aos órgãos públicos e concessionárias pertinentes para sua boa execução.

ATERRO COMPACTADO C/ PLACA VIBRATÓRIA

Nos locais onde é necessário construir uma sub-base compacta, deve-se efetuar o espalhamento manualmente (pás e enxadas) e a compactação de material de 1ª categoria em camadas com no máximo 10cm de espessura, utilizando placas vibratórias. O material deverá ser extraído de empréstimos e ou jazidas autorizadas e licenciadas pelos órgãos ambientais competentes. Uma nova camada somente é colocada quanto a anterior tiver sido completamente compactada. A sua superfície deverá estar com declividade transversal entre 2% e 3% em direção a sarjeta.

EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR – AREIA Sobre o solo compactado, será espalhada uma camada de areia conforme especificações a seguir. Etapas de Execução da Camada de Areia a) Espalhamento de camada de areia: a construção do pavimento



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

inicia-se pela construção da camada de areia para assentamento dos blocos. O areia utilizada deve atender às normas técnicas brasileiras pertinentes, estar limpa e isento de matéria orgânica. A areia deve ser jogada seca, limpa e solta (sem compactar) entre as guias de aço ou de madeira para depois ser sarrafeada com a régua que corre sobre as guias. A espessura dessa camada deverá ser de 5cm. No caso da camada ser maior, haverá deformação (afundamento) e, no caso da camada ser menor, haverá quebra dos blocos. É importante que a espessura da camada de assentamento seja uniforme e constante, não devendo variar simplesmente para compensar irregularidades grosseiras no acabamento superficial da camada de base.

PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

No assentamento de pavimentos intertravados (paver), sugere-se prioritariamente utilizar a cor natural para a pavimentação dos preenchimentos. Outras cores e padronizações poderão ser utilizadas e, de qualquer modo, qualquer desenho deverá ser executado somente mediante aprovação da Prefeitura.

O paver nos estacionamentos deverá ser de concreto, prensado, com resistência mínima de 50 Mpa, com as dimensões de 10 x 20 x 8 cm.

O paver das calçadas/passeios terão as dimensões de 10 x 20 x 6 cm, com resistência mínima de 35 Mpa.

Especificações para assentamento :

a) Colocação dos blocos de concreto em fileiras: devem apresentar inclinação entre 2% e 3% no sentido transversal em direção ao meio-fio e à sarjeta, para escoamento de águas pluviais. Isso significa que a cada metro de pavimento construído, deve haver declividade de 2,0cm, de acordo a norma técnica NBR 9.050:2004 e às normas e leis pertinentes. A colocação dos blocos é uma das atividades mais importantes de toda a construção do pavimento, pois é responsável, em grande parte, por sua qualidade final. Dela dependerão níveis, alinhamentos do padrão de assentamento, regularidade da superfície, largura das juntas etc, que são fundamentais para o bom acabamento e a durabilidade do pavimento. Como é uma atividade manual, da qual participam muitas pessoas, é importante ter dela um controle rigoroso. O alinhamento correto dos blocos é um indicativo de sua boa qualidade (dimensões uniformes) e da atenção que se teve durante a construção do pavimento. Não existe diferença de rendimento do trabalho entre colocar os blocos cuidadosamente alinhados ou deixá-los a mercê dos desvios que o procedimento possa causar, mas o resultado final, sobretudo do ponto de vista estético, será muito diferente.

A marcação da primeira fiada é a mais importante e deve ser feita com cuidado. É dela que sai todo o alinhamento do restante do pavimento. Fios-guia devem acompanhar a frente de serviço indicando o alinhamento dos blocos tanto na largura quanto no comprimento da área. As juntas entre os blocos devem ter 3mm em média, variando entre 2,5mm e 4mm. Assentar a primeira fiada de acordo com o arranjo estabelecido para cada local segundo orientações da FISCALIZAÇÃO e atendendo aos seguintes critérios. Existe o padrão de posicionamento ou forma como são dispostos um em relação ao outro e também o padrão de alinhamento, que marca a posição relativa entre o eixo dos blocos e o da via. Quando os blocos retangulares são colocados em fileiras, estas devem ser travadas da mesma maneira que os tijolos de uma parede e ficar alinhadas transversalmente ao sentido do tráfego de pedestres. Nas interseções com curvas ou esquinas, o padrão de posicionamento deve ser “girado”, de modo que as fileiras fiquem transversais ao fluxo da circulação. Esta mudança se realiza a partir do corte preciso dos



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

blocos ou com o uso de cordão transversal de calçamento. Atentar para o fato de que no caso de fileiras, estas nunca são paralelas ao eixo da via. Para garantir a qualidade da aparência, é preciso manter controle sobre os padrões de posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via. Para isto, é preciso utilizar linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estacas, varetas ou blocos, verificando-se o posicionamento a cada 5 metros de avanço. Eventuais desajustes podem ser corrigidos sem a necessidade de retirar blocos, mas apenas utilizando cuidadosamente uma cunha ou talhadeira. Como os blocos são colocados principalmente à mão, o colocador deverá usar ao máximo luvas de proteção. Ademais, o trabalho ao nível do chão é cansativo e, para evitar fadiga, terá que mudar frequentemente de posição.

A atividade do colocador é ainda mais cansativa de todas. Para não sobrecarregar a sua capacidade física, é conveniente dispor de equipe nas quais cada função possa ser exercida por todos em rodízio. A equipe mínima de trabalho em cada frente será composta por três operários: um colocador, um auxiliar para transportar e outro para carregar e distribuir. Porém, se a obra permitir, poderão ser utilizadas equipes com maior número de colocadores. Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia rasada onde o bloco, pego com a mão, é encostado firmemente contra os outros já assentados e, a seguir, deslizado verticalmente para baixo até encostar na areia.

Na ordem de colocação em fileiras transversais, pode ser utilizada como guia, tanto um dos lados da via como uma linha no seu eixo. Inicialmente colocam-se uns 25 blocos até que o padrão fique definido e, a seguir, prossegue-se com um ou dois colocadores (com duas linhas cada um) e, de preferência, um na frente do outro. O desenho da colocação deve estar sempre semelhante a uma escada. No posicionamento em espinha-de-peixe, deve-se escolher para qual lado se deseja que fique sua diagonal. Visando otimizar e garantir a precisão na colocação dos blocos, deve-se colocar primeiramente todos os blocos inteiros que caibam em um trecho, orientando-se pelas linhas. Após concluir os blocos inteiros, os blocos de ajustes devem ser cortados 2mm mais curtos que os espaços restantes a serem preenchidos. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 da dimensão do bloco deve-se preencher o espaço utilizando-se uma argamassa de concreto bem seca traço 1:4, umedecendo todas as argamassas após finalizado o trecho. Se chover logo após a colocação dos blocos é necessário verificar o estado da camada de areia. A forma de realização desta análise consiste na retirada de alguns blocos, verificando-se sulcos coincidentes com as juntas dos blocos. Ocorrendo, será a indicação de que deverão ser retirados todos os blocos e toda a camada de areia deverá ser substituída. Na ausência de danos, deixa-se escorrer a água da chuva antes de iniciar a compactação. **ATENÇÃO:** durante a colocação e antes que os blocos sejam compactados, a circulação dos operários e dos materiais sobre as áreas não concluídas quando estritamente necessário, deverá ocorrer exclusivamente sobre proteções de madeira (tábuas ou chapas grossas). b) Compactação inicial e revisão: nas compactações será utilizado vibrocompactador comum com baixa potência, evitando a quebra dos blocos. Na compactação inicial deve-se passar a

vibrocompactadora pelo menos duas vezes e em direções opostas, primeiro totalmente num sentido e logo depois no sentido contrário. Deve haver uma sobreposição dos percursos em 20 cm para evitar a formação de degraus. A compactação deve prosseguir até um metro antes de alcançar a extremidade final do trecho interrompido, exceto se este estiver confinado com meio-fio ou guia concretada. Esta faixa final de um metro sem confinamento deve ser compactada com o trecho seguinte. Após a compactação inicial,



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

retirar com auxílio de duas colheres de pedreiro os blocos quebrados e substituí-los por novos.

c) Selagem das juntas com areia fina e compactação final: o rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente. No rejuntamento deve-se utilizar areia fina com grãos menores que 2,5mm, do tipo utilizado para reboco de paredes, devendo estar totalmente seca sem conter cimento ou cal. Para tanto a areia deve ser passada por peneira com malha 2,5mm para retirar corpos estranhos e soltar a areia para que seque mais facilmente. Deve-se evitar o contato da areia com o solo a qualquer custo e remexê-la com frequência. Normalmente utiliza-se em torno de 3,5 litros de areia por metro quadrado de pavimento, ou seja, 1 m³ serve para selar 285 m² de pavimento. A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos e espalhada com uma vassoura até preencher completamente as juntas. Com número maior de operários pode-se alternar a varrição com a primeira compactação. Deve-se evitar que a areia grude na superfície dos blocos e nem forme protuberâncias que afundem excessivamente os blocos na passagem da vibrocompactadora. Realizar no mínimo uma verificação após a primeira compactação com o intuito de atestar o preenchimento total das juntas. No caso da observância de vazios, deve ser realizado novo espalhamento de areia e, feito isto, será realizada a compactação final com a placa vibratória visando preencher os vazios restantes. Deverão ser feitas, pelo menos, quatro passadas, em diversas direções, com a placa vibrocompactadora e sobrepondo parcialmente os percursos sucessivos. Esta operação deve ser repetida até o preenchimento total dos vazios e o serviço será dado como concluído pela FISCALIZAÇÃO somente após o preenchimento total das juntas. d) Abertura ao público: encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao trânsito de pedestres e veículos. Se for possível, com a previsão de ausência de chuvas e sob aprovação da FISCALIZAÇÃO, um pequeno excesso da areia para rejunte pode ser deixado sobre o pavimento por até duas semanas, de modo que a própria circulação de pedestres e o tráfego de veículos contribua para completar o selado das juntas. Antes da abertura ao tráfego verificar se a superfície do pavimento está nivelada, se atende aos caimentos para drenagem, se todos os ajustes e acabamentos foram feitos adequadamente ou se há algum bloco que deva ser substituído. A superfície do pavimento intertravado deve resultar desempenada, não devendo apresentar desnível maior do que 1 cm, medido com uma régua de 3 m de comprimento apoiada sobre a superfície.

Piso tátil

As peças de piso tátil serão assentados sobre argamassa com as dimensões 40x40cm e superfície antiderrapante, nos modelos de alerta e direcional, conforme NBR 9050.

Aplicação: Nas entradas de acesso as calçadas, e comprimento das passarelas.

As placas de sinalização tátil de ALERTA ou DIRECIONAL serão na cor VERMELHO.

Iluminação

Serão executadas em conformidade com a NBR-5101 da ABNT que estabelece as exigências para iluminação pública.



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT. A iluminação será feita por 34 postes com luminárias de 100W cada para iluminação pública. As luminárias serão acionadas através de um relé fotoelétrico instalado na caixa de comando e proteção do circuito.

Serão instalados dois quadros de medição, em postes existentes da rede de concessionária pública, de onde sairão os circuitos para alimentação das luminárias dos postes a serem executados.

CAIXAS DE PASSAGEM Foram previstas caixas de passagem junto a base de cada poste a ser instalado no canteiro central, sendo estas exclusivas para os condutores de energia elétrica e hastes de aterramento. O espaçamento entre estas será de acordo com o projeto, as mesmas terão a seguinte dimensão 40x40x40 cm (C X L X P), esta deverá possuir tampa em concreto com alças, dreno e brita, conforme detalhe no projeto elétrico.

VALA PARA CABEAMENTO Foi previsto no projeto em questão, a escavação de valas com profundidade de 30cm e largura de 30cm para passagem de cabos, bem como a execução de serviços de reaterro. Recomenda-se que antes do início da obra a empresa executora solicite aos órgãos responsáveis os cadastros da rede de água, esgoto, energia, telecomunicações e demais, a fim de que sejam compatibilizadas possíveis interferências identificadas, visando evitar danos as instalações. O aterro da vala deverá ser feito em camadas sucessivas de 20 e 15cm, sendo cada camada bem compactada antes que a próxima seja lançada. O material utilizado para o reaterro deverá ser isento de pedras de grande porte, pedaços de concreto e materiais estranhos, tal como entulho, etc. As escavações, construções, reaterros e reparos em superfícies afetadas deverão ser realizadas de forma contínua, com cada fase sendo completada o mais rápido possível.

ATERRAMENTO Cada poste será aterrado individualmente com uma haste de aterramento de 5/8", instalada em uma caixa de passagem de alvenaria de 40x40x40cm junto a base do poste. A interligação da haste com as luminárias será feita utilizando uma das pernas do cabo de cobre isolado de 3x2,5mm².

POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Serão instalados postes de aço cônico, contínuo duplo flangeado h=09m, com dois braços para instalação das luminárias 100w cada.

Plantio de Grama

As placas ou rolos de grama deverão estar em perfeito estado fitossanitário, sem apresentar sintomas de doenças, deficiências nutricionais ou partes danificadas, e sem a presença de ervas daninhas e/ ou propágulos que possam vir a infestar as áreas do jardim. Para o manuseio as placas ou rolos deverão ser devidamente transportados para evitar danos as suas partes. O gramado deverá ser executado o mais brevemente possível a partir de sua chegada à obra. A grama deverá ser a última espécie a ser implantada no jardim. O terreno a ser gramado deverá ser nivelado deixando uma profundidade de 3 a 5 cm abaixo do nível final para garantir a homogeneidade no plantio. Todos os buracos deverão ser corrigidos antes da colocação das placas. A terra deverá



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

Avenida Pedro Amaro dos Santos, nº900, centro, CEP 87528-000

E-mail: altoparaíso@pref.pr.gov.br - CNPJ 95.640.736/0001-30

Fone / Fax (44) 3664-1320 – www.altoparaíso.pr.gov.br

ser levemente umedecida antes da colocação das placas. Após o plantio o gramado deverá ser “batido” para favorecer uma melhor fixação e deverá receber uma camada de 5 kg por m² de substrato de cobertura que ajudará a corrigir eventuais diferenças de níveis. O gramado recém implantado deverá receber regas diárias abundantes durante a obra. Irrigação: O sistema de irrigação deverá atender todos os canteiros, sendo uniformemente a utilização de água para os mesmos.

Lixeiras Metálicas

Serão instaladas lixeiras, conforme projeto, nas seguintes descrições:

Lixeira composta por uma base fabricada em aço carbono na medida de 13x7 cm na chapa 14, com 4 parafusos galvanizados para fixação a uma base de concreto. Os tubos de aço carbono de 2” x 100cm na chapa 16 para a sustentação do cesto. Será travado com tubo de aço carbono de 1 ½” na chapa 16, logo abaixo da lixeira, fechadura universal para o travamento do cesto basculante. O cesto de aço carbono na chapa 16, perfurado e calandrado com diâmetro de 35 cm e altura de 42 cm, com fundo perfurado na chapa 16. As bordas de reforço externo do cesto serão com tubo de aço carbono de 5/8” na chapa 18. Todo o coletor será galvanizado e a pintura eletrostática a pó.

Bancos em concreto

Serão instalados bancos em concreto nas dimensões 150cmx45cmx45cm, conforme projeto.

Serviços Finais

Será realizada a limpeza da obra pela CONTRATADA que deverá entregar a obra completamente limpa, sem respingos de concreto, livre de entulhos e quaisquer componentes de sobra de materiais além disso a CONTRATADA deverá deixar os bancos e lixeiras instaladas, com os canteiros prontos para utilização.

Alto Paraíso, 29 de fevereiro de 2024.

Márcia Cristina Maranca

Engenheira Civil CREA-PR 95.495/D

ART Nº 1720241153844

Documento assinado eletronicamente por:
Márcia Cristina Maranca (02/04/2024 13:07:22)

Nome/controlado do arquivo:
2024040213072282.pdf

Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:



<https://sistemas.paranacidade.org.br/dss/validaAssinatura.htm?controle=2024040213072282>