



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

Anexo G

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Urbanização da Orla da Lagoa Nossa Prainha

LOCAL: Rua DR. Jorge Latour, S/N, Holambra-SP

1.0 - OBJETO

Este Memorial descritivo estabelece os procedimentos e as condições técnicas mínimas exigidas a serem adotadas na execução da **Urbanização da Orla da Lagoa Nossa Prainha**.

Os serviços a serem executados se darão da seguinte forma:

A placa para identificação da obra deverá ser constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações da Prefeitura municipal de Holambra.

Deverá ser realizada a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. A contratada será responsável pela contratação de empresa responsável para realização da retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB. Deverá ser instalado Tapume Ecológico Verde Onduline em fibra vegetal, espessura de 0,30mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3'' x 3'', materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante.

Será alocado um container do tipo depósito na obra conforme quantidade e tempo informados na planilha orçamentária. Deverá possuir tratamento anticorrosivo, piso resistente e de fácil limpeza. Será instalado sobre terreno nivelado, sem executar qualquer tipo de fundação ou contrapiso para recebê-lo. O aluguel e o transporte dos containers serão de responsabilidade da contratada.

Todo o entulho deverá ser depositado em caçambas metálicas e transportadas as caçambas até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.

Deverá ser realizada a retirada completa de assoalho, barrote, guarda corpo, gradil em geral e eventuais peças lineares em madeira.

Para a execução dos serviços de demolição e manutenção, deverão ser observadas as técnicas e normas vigentes, atendendo às legislações aplicáveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

Os trabalhos envolverão a demolição da ponte, utilizando métodos mecânicos e/ou manuais, conforme especificado no projeto. Todo o entulho e os detritos gerados serão removidos das áreas afetadas e transportados, de forma manual ou mecanizada, para um destino apropriado, em conformidade com as determinações da legislação municipal.

Estrutural

Deverá ser executada a cravação das estacas com mão de obra especializada e equipamentos apropriados para os serviços de cravação das estacas, estas serão pré-moldadas em concreto armado protendido, para 20 toneladas nas dimensões especificadas em projeto, deverão ser executados inclusive suplementos, emendas e perdas. Se necessário deverá ser realizada a execução dos serviços de arrasamento e o preparo da cabeça da estaca. A estaca de concreto pré-moldado é um tipo de fundação profunda, composta por elementos de concreto que são fabricados em fábricas ou usinas e posteriormente transportados e cravados no solo para transferir as cargas de uma edificação para camadas mais profundas e resistentes do terreno. Sua principal função é garantir a estabilidade da construção, especialmente em solos com capacidade de carga limitada ou quando a fundação precisa alcançar camadas de solo mais firmes. Desta forma, a ponte será sustentada por 04 estacas de concreto pré-moldado, cada uma com 11 metros de profundidade, conforme especificado em projeto.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Deverão ser executados os serviços de preparo da superfície e pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes rurais, urbanos ou marítimos abrigados, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

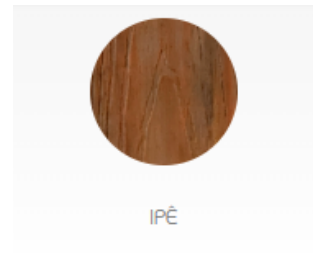
a) Duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão);

b) Duas demãos de tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante, em várias cores, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão);

Piso

O deck será feito de madeira plástica, material também conhecido como madeira sintética, sendo produzido a partir da combinação de fibras de madeiras recicladas e resinas plásticas como o polietileno. Material desenvolvido para mimetizar a aparência da madeira natural, porém com características superiores de durabilidade e resistência, nas dimensões conforme projeto.

TONALIDADE



Guarda-corpo



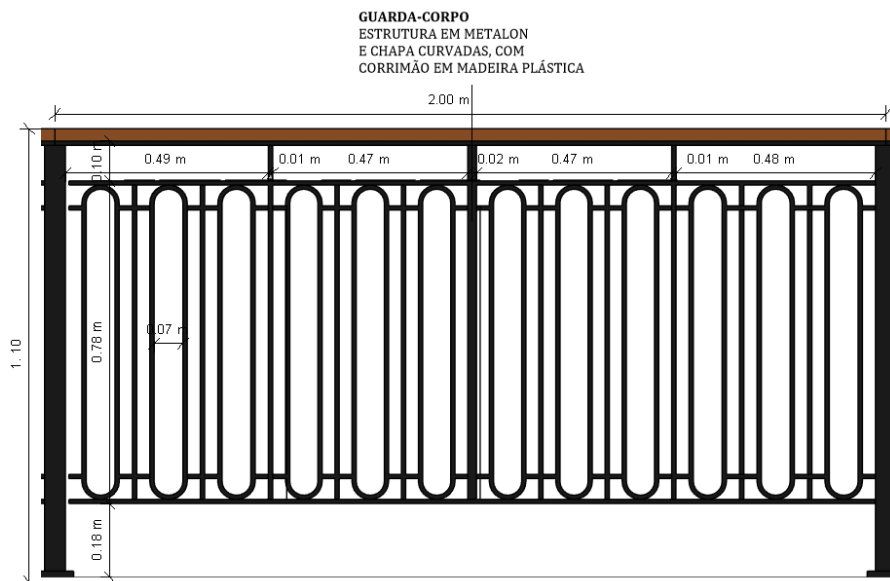
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

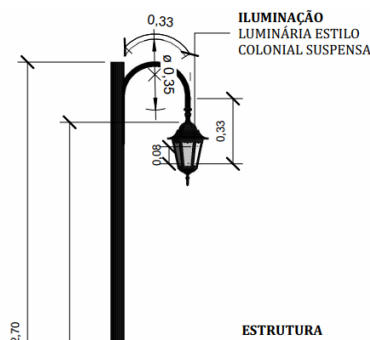
O apoio do guarda-corpo será em chapa de aço, com acabamento em pintura preto fosca, garantindo resistência, durabilidade e uma estética moderna que harmoniza com a ponte. O acabamento também protege contra corrosão, oferecendo segurança e fácil manutenção. Conforme especificado no projeto, cada módulo do guarda-corpo possui 2 metros de comprimento, resultando em um total de 20 módulos para cobrir a extensão total de 40 metros. O corrimão do guarda-corpo será em madeira plástica, conforme especificado no projeto.



Instalações Elétricas

Os postes de iluminação foram locados a partir do arquitetônico, visando criar uma estética no local, serão 06 elementos personalizados em aço galvanizado. As luminárias serão em estilo colonial, conforme indicado e detalhado em projeto, deverão ser fornecidas pela Contratante, devendo a Contratada executar sua manutenção, trocas dos vidros necessários e executar a sua fixação nos postes. Em decorrência do ambiente externo se necessário, pode haver alterações de seu posicionamento.

As lâmpadas serão de led bulbo alta potência 50w 3000k luz quente bivolt fornecidas pela contratada.





PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

Deverá ser executada a instalação elétrica das luminárias e spots de forma embutida, quando possível subterrânea, a entrada de energia será com um quadro comando 40x30x20cm para painel elétrico vedado e com tranca.

Toda a tubulação enterrada deverá ser em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), corrugado, flexível na cor preta, as demais que totalizam 69m deverão ser eletroduto de PVC rígido roscável.

Deverão ser instalados condutores de alumínio tipo T e 3 tipo LR, para eletroduto roscável com tampa cega, os mesmos deverão ser devidamente vedados para evitar a entrada de água e insetos.

Deverão ser instaladas duas caixas de inspeção do tipo pré moldada de concreto com tampa nas medidas 40x40x40cm.

Os cabos deverão ser adequados, respeitando o especificado no projeto elétrico.

Deverão ser instalados Spot Led 1w Balizador fecho de luz angular na cor Branco Quente ou similar de embutir para piso, uma unidade no centro de cada módulo, ou seja, na base dos montantes principais dos guarda corpos, conforme modelo a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores



Sua alimentação dar-se-á por cabo de cobre flexível de com bitola indicada em projeto e deverá ser instalada a partir de uma caixa de inspeção de alvenaria com tampa de concreto nas medidas 400x400x400mm.

Para possibilitar a distribuição elétrica interna, bem como, a proteção segura de todos os circuitos, deverá ser instalado o quadro descrito a seguir:

QGBT = alimentará os circuitos necessários para a iluminação e comando elétrico, sendo que o mesmo terá proteção geral com disjuntor tripolar de 10 amperes, sistema de tranca com chave, barramento de aterramento para derivação aos circuitos propostos e placa adesiva tipo caveira (risco de vida) na parte externa, deverá possuir DPS tetrapolar classe 2 in=20kA/40kA, Dispositivo diferencial residual de 25Ax30mA – 4 polos, Contator de potência, relé fotoelétrico para comando de iluminação externa, disjuntor bipolar termomagnético

DISTRIBUIÇÃO DA BAIXA TENSÃO:

Distribuição através de seis circuitos independentes, alimentados desde os respectivos pontos propostos até os pontos de atendimento com fios e cabos de cobre isolados, sempre se respeitando os limites de queda de tensão constantes na Norma ABNT – NBR.5410, que é de 4% - para instalações alimentadas diretamente por um ramal de baixa tensão, a partir da rede de distribuição pública de baixa tensão, levando-se em conta ainda os limites de capacidade de condução de corrente dos fios e cabos e as proteções individuais acontecendo com disjuntores termomagnéticos, também projetados dentro dos limites admitidos pela referida norma.

DIVISÃO DAS INSTALAÇÕES:

Conforme a norma NBR.5410, toda instalação deve ser dividida em vários circuitos a fim de:



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

1.- limitar as consequências de uma falta, a qual provocará apenas seccionamento do circuito defeituoso.

2.- facilitar as verificações, os ensaios e manutenções.

3.- nas divisões das instalações devem ser consideradas também as necessidades futuras, as ampliações previsíveis devem se refletir não só na potência de alimentação, mas também na taxa de ocupação dos condutores e dos quadros de distribuição.

4.- evitar os perigos que possam resultar da falha de um único circuito

CONDUTORES UTILIZADOS:

Conforme a norma NBR.5410, os condutores utilizados em instalações residenciais, comerciais ou industriais de baixa tensão, deverá ser de cobre com isolamento de PVC (cloreto de polivinil) – isolação para 750v e 1kv, instalados em eletrodutos de PEAD (polietileno de alta densidade) dos tipos corrugados ou lisos, de bitolas adequadas dimensionados a receber o montante dos circuitos previstos para determinadas áreas.

Os referidos condutores deverão ser escolhidos através de uma das opções apresentadas na norma, ou seja, pela capacidade de condução de corrente; pela seção mínima do condutor conforme o tipo de instalação, ou ainda, pela verificação quanto à queda de tensão admissível, sendo que o condutor escolhido será sempre o de maior seção, entre os critérios previstos.

Deverá ser seguida as colorações padrão para instalação da fiação, conforme a referida norma, sendo: - condutor fase: cores preta, branca e vermelha - condutor neutro: azul claro e – condutor de proteção: verde ou verde-amarelo.

TUBULAÇÃO UTILIZADA:

Conforme a norma NBR.5410, a tubulação utilizada deverá ser em PVC normatizado ou PEAD (polietileno de alta densidade) e eletroduto de PVC rígido de bitolas adequadas dimensionados para garantir a passagem fácil e segura dos circuitos propostos para atendimento a referida instalação, e que ainda não poderão sofrer taxas de ocupação maiores que as constantes na referida norma.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

É vedado o uso, como eletroduto, de produtos que não sejam expressamente apresentados e comercializados como tal. Esta proibição inclui produtos caracterizados por seus fabricantes como mangueiras.

Só são admitidos em instalação embutida os eletrodutos que suportem os esforços de deformação característicos da técnica construtiva utilizada. Em qualquer situação, os eletrodutos devem suportar as solicitações mecânicas, químicas, elétricas e térmicas a que forem submetidos nas condições da instalação.

SISTEMAS DE ATERRAMENTO:

Conforme a norma NBR.5410, o sistema elétrico apresentado, também deverá ser dotado de sistema de aterramento para proteção individual de instalações e pessoas, Sistema TN-S, no qual o condutor neutro e o condutor de proteção são distintos, interligando à barra de aterramento do QGBT, bem como aos equipamentos, incluindo o próprio quadro.

Conforme a norma, os limites de valores do aterramento deverão estar entre os limites de 10 Ohms, nunca ultrapassando esse valor, para tanto deverá ser instalado um número de hastes tanto quanto sejam necessárias para atingir aos valores estipulados acima, iniciando-se com três e efetuando-se medições. As conexões tipo cabo/haste quando não forem confeccionadas com solda exotérmica.

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS.

Conforme a norma NBR.5410 e NBR.5361, as proteções do sistema elétrico apresentado são através de DR e disjuntores termomagnéticos dos tipos unipolares ou bipolares dependendo dos casos, e de correntes apropriadas a proteger as pessoas, equipamentos e a própria rede elétrica de acidentes provocados por alteração de correntes (sobrecorrentes ou curtos-circuitos).

SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE.

Segue medidas conforme Norma Regulamentadora 10 – NR-10

SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ENERGIZADAS

As intervenções em instalações elétricas com tensão igual ou superior a 50 Volts em corrente alternada ou superior a 120 Volts em corrente contínua somente podem ser realizadas por trabalhadores que atendam ao que estabelece o item 10.8 desta Norma.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

Os trabalhadores de que trata o item anterior devem receber treinamento de segurança para trabalhos com instalações elétricas energizadas, com currículo mínimo, carga horária e demais determinações estabelecidas no Anexo II desta NR.

As operações elementares como ligar e desligar circuitos elétricos, realizadas em baixa tensão, com materiais e equipamentos elétricos em perfeito estado de conservação, adequados para operação, podem ser realizadas por qualquer pessoa não advertida.

Os trabalhos que exigem o ingresso na zona controlada devem ser realizados mediante procedimentos específicos respeitando as distâncias previstas no Anexo I.

Os serviços em instalações energizadas, ou em suas proximidades devem ser suspensos de imediato na iminência de ocorrência que possa colocar os trabalhadores em perigo.

Sempre que inovações tecnológicas forem implementadas ou para a entrada em operações de novas instalações ou equipamentos elétricos devem ser previamente elaboradas análises de risco, desenvolvidas com circuitos desenergizados, e respectivos procedimentos de trabalho.

O responsável pela execução do serviço deve suspender as atividades quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível.

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO - DPS

Deve ser provida proteção contra sobretensões transitórias, quando a instalação for alimentada por linha total ou parcialmente aérea, ou incluir ela própria linha aérea, e se situar em região sob condições de influências externas AQ2 (descargas atmosféricas indiretas) mais de 25 dias de trovoadas por ano que no caso desta região é de 60 dias de trovoadas por ano fazendo-se necessário o uso do DPS.

Como previsto a necessidade da instalação deste dispositivo o objetivo é a proteção contra sobretensões de origem atmosféricas transmitida pela linha externa de alimentação vinda da concessionária de energia elétrica, bem como a proteção contra sobretensões de manobras executadas pela concessionária, os DPS devem ser instalados junto ao ponto de entrada de energia da edificação que no caso é o padrão onde está alojado o medidor da unidade consumidora e posteriormente ao sistema de



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

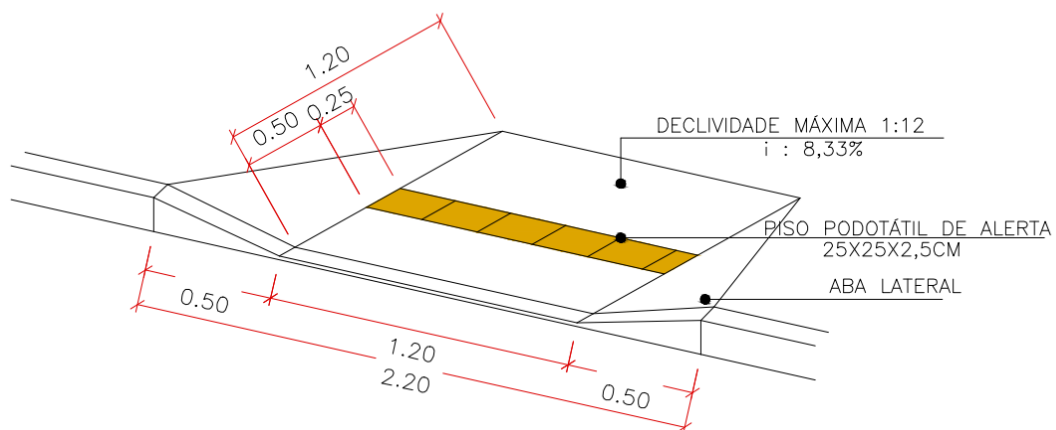
Capital Nacional das Flores

aterramento com uma resistência ôhmica não superior a 10 ohms. Os surtos de tensão são causados por descargas atmosféricas e/ou por manobra nos próprios circuitos elétricos e são as causas mais frequentes de defeitos em equipamentos eletrônicos. No caso específico de descargas atmosféricas, equipamentos eletrônicos em um raio de quilômetros do local da descarga estão sujeitos a sérios riscos pela formação de campos eletromagnéticos e conseqüentes sobretensões induzidas e conduzidas pelos cabos.

Foi projetado um sistema de proteção contra surtos no padrão de energia, caso haja a necessidade de reforço na proteção poderá ser instalado DPS classe III nos quadros de distribuição.

Calçadas e acessibilidade

Deverão ser instaladas rampas de acessibilidade nas calçadas, próximo à entrada e saída da ponte, rampas de concreto, com inclinação de 8,33%, com largura de 1,20m, para tal, deverá ser cortada a guia e demolido o piso da área de projeção das rampas. As rampas deverão seguir o modelo abaixo:



O piso em pedra portuguesa deverá ser substituído, será realizada a remoção completa dos 30m² do pavimento existente, incluindo revestimento e eventuais camadas de assentamento deterioradas.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local e destinado a local apropriado, conforme legislação ambiental vigente. Após a remoção do piso existente, o terreno deverá ser regularizado e devidamente compactado, garantindo estabilidade para o novo revestimento. O piso será executado com pedras portuguesas,



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: www.holambra.sp.gov.br / e-mail: gabinete@holambra.sp.gov.br

Capital Nacional das Flores

assentadas manualmente por profissional especializado, formando paginação conforme definido pelo Departamento de Obras.

Ao término dos serviços será realizada limpeza geral da área, removendo resíduos de obra e garantindo o perfeito acabamento do pavimento.

Usar para limpeza final da obra, de modo geral, água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deve ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças. O entulho, resto de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos.

O objeto de contrato, com base nas características mencionadas, possui natureza não continuada.

A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, com a vigência de até 5 (cinco) anos. Para todos os materiais, a garantia também deverá ser de 5 (cinco) anos.

Estância Turística de Holambra, 11 de maio de 2026.

Germano Jorge Francisco

Engenheiro Civil

CREA: 506.968.487-8