



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEMA
SECRETARIA DE OBRAS E TRANSPORTE

REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA EDGAR VON BUETTNER

ITAPEMA – SC
AGOSTO - 2024



SUMÁRIO

SUMÁRIO	1
DADOS CADASTRAIS:.....	2
MEMORIAL DESCRITIVO	3
1 JUSTIFICATIVA.....	4
2 OBJETIVO	4
3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	4
3.1 MATERIAIS.....	5
3.2 SERVIÇOS.....	5
3.3 VIGILÂNCIA.....	6
3.4 SEGURANÇA DO TRABALHO	6
4 REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA	6
4.1 PLACA DA OBRA	6
4.2 PAVIMENTAÇÃO	7
4.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	8
4.2.2 PISO INTERTRAVADO - PAVER.....	8
4.4 ELETRICA E ILUMINAÇÃO	15
5. LIMPEZA E ENTREGA FINAL DA OBRA.....	17
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17



PROJETO: REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA EDGAR VON BUETTNER

DADOS DA PRAÇA:

Endereço: Praça entre as ruas 145 e 147, localizada na servidão **EDGAR VON BUETTNER**

- Centro, Itapema - SC, 88220-000

Área da praça: 493,00 m²

DADOS CADASTRAIS:

Razão Social: Município de Itapema

Nome Fantasia da Obra: Edificação pública para jogos de mesa

CNPJ: 82.572.207/0001-03





MEMORIAL DESCRITIVO



1 JUSTIFICATIVA

. A revitalização da praça visa proporcionar um espaço adequado e seguro para a população de Itapema, incentivando a convivência social, a inclusão e o desenvolvimento comunitário. Além de ser uma importante função na segurança da praça, visto que, atualmente o local encontra-se escasso de equipamentos e iluminação, deixando-o um local de pouca passagem e pouco uso para a sociedade;

2 OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade especificar os serviços e materiais que deverão ser utilizados na revitalização da praça no Bairro centro, na cidade de Itapema – Santa Catarina.

Na execução de todos os projetos e serviços a CONTRATADA deverá respeitar todas as normas técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Todas as atividades devem obedecer às indicações constantes em projetos, planilhas de licitação e memorial descritivo, além dos demais documentos integrantes do contrato. Em caso de dúvidas a CONTRATADA deverá consultar a Secretaria de Obras e Transportes.

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Caberá à Empreiteira um exame detalhado do local da obra, verificando todas as dificuldades dos serviços, análise do solo, captação de água, luz e força, acessos, transportes e tudo o que se fizer necessário para execução dos serviços iniciais até a entrega final da obra. A Empreiteira deverá fornecer todo o material, mão de obra, leis sociais e trabalhistas, ferramental, maquinaria e aparelhamentos adequados a mais perfeita execução dos serviços.

Serão de responsabilidade da Empreiteira, e correrão por sua conta, todos os serviços gerais, tais como: despesas com pessoal de administração da obra, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisória, e outros que se façam necessários



ao bom andamento da obra. Na ausência das redes de energia elétrica e/ou água, caberá à Empreiteira tomar as providências que julgar conveniente para execução dos serviços. O canteiro de obra deverá ser mantido limpo durante o andamento da obra.

3.1 MATERIAIS

O fornecimento dos materiais necessários para os serviços descritos no presente memorial será de responsabilidade da Empreiteira. Deverão respeitar as Normas Brasileiras e estar de acordo com as presentes especificações.

Os materiais de construção a serem empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e de 1º uso, não sendo admissíveis materiais de qualidade inferior que apresentarem defeitos de qualquer natureza (medidas, empenamentos, etc.). A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela Fiscalização, ou uso de materiais inadequados. A mesma se reserva o direito de determinar a demolição de tudo o que estiver incorreto, cabendo à Empreiteira o ônus dos prejuízos. A Empresa deverá fornecer à Fiscalização teste de resistência “fck” dos concretos, obtidos em ensaios feitos em laboratório oficial.

3.2 SERVIÇOS

Todos os serviços aqui especificados serão fiscalizados pela Prefeitura, devendo ser executados obedecendo sempre os preceitos da boa técnica, critério este que prevalecerá em qualquer caso omissos do projeto ou da proposta suscetível de originar dúvidas em sua interpretação. Deverão respeitar os códigos municipais, bem como as Normas Brasileiras. Se, em qualquer fase da obra, a Fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, amarração, etc., ela se reserva o direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo à Empreiteira o ônus dos prejuízos. A Empresa executora deverá fazer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA) referente a todos



os serviços contratados e deverá entregá-la à Fiscalização antes do primeiro boletim de medição.

3.3 VIGILÂNCIA

A proteção dos materiais e serviços executados caberá à Empreiteira, que deverá manter permanente a vigilância sobre os mesmos, não cabendo à Prefeitura a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza, que venham a sofrer. A vigilância será mantida até a entrega da obra.

3.4 SEGURANÇA DO TRABALHO

A Empresa deverá elaborar e cumprir, de sua responsabilidade, o Plano de Trabalho na Área de Segurança na empresa e na obra. No plano, deverão ser atendidas as condições:

- Relativas à Empresa: PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR 9 da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho;
- Relativas à obra: PCMAT, NR18 da mesma Portaria.

Fornecer aos operários todos os equipamentos de proteção individual (EPI) que se tornarem necessários.

4 REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA

4.1 PLACA DA OBRA

No primeiro dia de obra deverão ser fixadas as placas indicativas dos responsáveis técnicos da empresa contratada e do Município de Itapema.

Modelo para fornecimento e implantação de sinalização de obras padrão Prefeitura Municipal de Itapema (1,20 x 2,40 m). Esta placa deverá ser de material durável, para que não desbotem ou fiquem danificadas durante todo o período da obra.

NOME DA OBRA A SER EXECUTADA	
VALOR:	
ORIGEM DOS RECURSOS:	
CONTRATADA:	
RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO:	
INÍCIO: 00/00/0000 - TÉRMINO: 00/00/0000	
AUTOR DO PROJETO:	
FISCAL DE OBRA:	



PREFEITURA DE
Itapema

4.2 PAVIMENTAÇÃO

O projeto dos passeios consiste na definição do seu traçado, posicionamento da sinalização tátil, rebaixos de garagem, travessias de pedestres com rebaixo nestes trechos para garantir a acessibilidade. O passeio prevê uma faixa livre mínima de 1,20m de acordo com a NBR 9050, restando uma largura variável para adaptações de rampas de acesso de veículos e obstáculos verticais como postes e placas de trânsito, entre outros. Os rebaixos deverão seguir a edificação já existente.

Os passeios terão piso intertravado – paver. As peças destinada a pavimentação dos passeios terão a espessura de 6 cm, confeccionadas com fck mínimo de concreto de 35 Mpa. Os blocos serão na cor natural, com exceção dos utilizados para sinalização tátil, que serão pigmentados em vermelho e deverá ter largura mínima de 30cm para tátil direcional, e largura mínima de 30cm para tátil de alerta, sendo que as medidas para as lajotas direcional e de alerta e formato do relevo deverão estar de acordo com a NBR 9050 e NBR 16537. No recebimento das peças deverão ser verificadas se as dimensões atendem as exigências previstas, bem como a ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

A pavimentação será construída obedecendo os alinhamentos, dimensões, seções transversais e locação estabelecidos pelo projeto. Deverão ser observados os rebaixos necessários, como por exemplo nas entradas de garagens e estacionamentos, faixas de pedestres por exemplo.

Além disso, todos os serviços deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da



FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuada a execução das camadas que compõem o pavimento estrutural.

4.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

Trata-se de regularização do subleito as áreas a serem pavimentadas. É a operação destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes e aterros com até 20cm de espessura. A regularização será executada e independentemente da execução de outra camada de pavimento serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica por ventura existentes na área a ser regularizada.

Os equipamentos de compactação serão escolhidos de acordo com o tipo de material encontrado no subleito.

Em geral são os seguintes:

Motoniveladora pesada, com escarificador;

Caminhão pipa com barra distribuidora;

Rolos compactadores tipo pé de carneiro, lisos vibratórios e pneumáticos;

Grades de discos;

Trator agrícola de pneus;

Os materiais empregados na regularização serão os do próprio subleito.

Os cálculos do grau de compactação $GC > 100\%$ serão realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtidas na pista.

Todas as etapas e controles deverão seguir as especificações gerais para Obras Rodoviárias do DNIT e da ABNT.

4.2.2 PISO INTERTRAVADO - PAVER

As calçadas em Paver terão dimensões de 20x10x6cm, com resistência mínima de 35 MPa, assentada sobre colchão de areia ou pó de pedra com espessura de 4 cm. A junta entre o paver não deverá ser superior a 0,2 mm. Após o assentamento será colocada uma camada de areia ou pó de pedra para o fechamento das juntas, devendo a mesma ser espalhada com vassouras a fim de preencher os espaços entre os blocos. Ao término do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de rolo compactador.

- **Regularização e compactação do subleito**



A superfície do subleito deverá ser regularizada previamente ao serviço de aterro da área a receber o pavimento do passeio, devendo ficar nivelada. Tanto a superfície do leito a ser aterrada, como a escavada, deverão ser previamente niveladas.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade ótima. Para compactação deverá ser utilizado compactador mecânico de placa, sendo que o aterro deverá ser estruturado em camadas de no máximo 15cm de espessura para cada compactação.

Na compactação deverá obter-se a densidade mínima de 100% do ensaio Normal de compactação

A apropriação dos serviços será pela área executada, em metros quadrados.

- **Material para aterro dos passeios**

Para o aterro dos passeios deverá ser empregado areia, com espessura variável de acordo com a necessidade, será executado utilizando-se compactador mecânico.

Os aterros em áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação serão compactados mediante o uso de equipamento adequado, como soquetes manuais e sapos, na umidade descrita para o corpo dos aterros.

Compactação mecânica, sem controle do gc (com compactador tipo placa vibratória)

O aterro executado na área dos passeios deverá ser regularizado e compactado mecanicamente com compactador tipo placa vibratória.

Assentamento de meio-fio (guia) interno e externo.

Nos locais onde não há presença de muros e/ou elementos construtivos, capazes de servir como guias de confinamento para os blocos de concreto intertravado (paver), deverá ser executado meio-fio (guia) interno, com dimensões 80 x 8 x 8 x 25 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

Já a execução do meio fio externo, será feita onde não houver meio-fio existente na via, ou ainda, quando onde houver passeio existente, e a fiscalização julgar que a mesma deverá ser removida para construção de novo passeio, pode ser necessário a execução de meio-fio (guia) externo para refazer o meio fio removido, que deverá ser executado com dimensões 100 x 12 x 10 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da Normas pertinentes deverão atender, ainda, as seguintes condições:

Resistência à compressão simples: (20 MPa).



Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Areia média, pó - de - pedra, cimento e concreto-magro serão os materiais utilizados na fase de assentamento das peças.

A execução compreenderá o assentamento e rejuntamento do meio-fio. As alturas e alinhamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com referências topográficas não superiores a 20,00m nas tangentes horizontais e verticais e 5,00 m nas curvas horizontais ou verticais.

À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material de encosto. Esse material será a areia e deverá ser colocado em camadas de 10 cm e cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Concluídos os trabalhos de assentamento e escoramento e estando os meios-fios perfeitamente alinhados, será feito o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A argamassa de rejuntamento deverá tomar toda a profundidade das juntas e, externamente, não exceder os planos do espelho e do topo dos meios-fios. A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso reto de 3 mm, em ambos os planos do meio-fio.

- **Locação dos passeios e meio-fio**

A locação dos passeios e meio-fio deverá ser feita por profissionais experientes acompanhada de profissional legalmente habilitado, e será indicada pela fiscalização compreendendo o eixo longitudinal e as referências de nível. Todos os materiais para a locação (marcas, balizas, piquetes) devem satisfazer às especificações aprovadas pela fiscalização.

Para a execução deste serviço deverão ser utilizados equipamentos topográficos de precisão, inclusive sistema de nivelamento a laser para controle horizontal, vertical e de alinhamento, bem como seus acessórios. Quando não existir RNs na área a ser trabalhada, deverá ser feito transporte de cotas com nivelamento e contranivelamento.

Todo equipamento e pessoal para sua realização deverá ser fornecido pela contratada, antes do início da execução de cada etapa de obra, bem como estar a disposição quando indicação da fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço.

Após os serviços preliminares, será procedida a locação da obra seguindo rigorosamente as indicações apontadas pela fiscalização.

- **Pavimentação de passeios com blocos de concreto intertravado (paver)**

Neste item serão apresentados os procedimentos a serem adotados na construção dos passeios com peças pré-moldadas de concreto, inclusive acessibilidade com paver guia e alerta.

Todos os blocos de concreto utilizados na obra serão fornecidos pela contratada, que também será responsável pela regularização do subleito, aterro compactado, pó de pedra, assentamento das peças, cortes e ajustes necessários, compactação e rejunte com areia após o assentamento. Durante o assentamento, deverão atentar-se quanto ao perfeito nivelamento dos pavers, de forma contínua.

O transporte das peças dentro da obra é de responsabilidade da contratada e deverá ser feito de maneira organizada e o manuseio cuidadoso para evitar quebras ou fissuras, o qual não deverá ser aceito sua utilização pela fiscalização.

As peças e o padrão de assentamento, poderão ser conforme modelo a seguir, padrão que já vem sendo utilizado em outras obras no município.

O paver a ser utilizado nesta obra se distingue em 3 categorias, todos com 35 MPa:

- Paver para passeio: 10x20x6 cm na cor natural;
- Paver para acessibilidade (alerta e direcional): 20x20x6 cm na cor vermelha;



Imagem 1: Modelo de paginação a ser executada.



Imagem 2: Modelo paver 20x20x6cm – Direcional (Guia) e Alerta - Cor: VERMELHO

O pó-de-pedra utilizado no assentamento deverá ser homogêneo, seco e livre de grumos provenientes de agregações das partículas finas e granulometria conforme (NBR 15953)

Abertura peneira	% porcentagem retida, em massa
6,3 mm	0 a 7
4,75 mm	0 a 10
2,36 mm	0 a 25
1,18 mm	5 a 50
600 µm	15 a 70
300 µm	50 a 95
150 µm	85 a 100
75 µm	90 a 100

O rejunte será com areia e deverá seguir a granulometria abaixo, conforme NBR 15953.

Abertura peneira	% porcentagem retida, em massa
4,75 mm	0
2,36 mm	0 a 25
1,18 mm	5 a 50
600 µm	15 a 70
300 µm	50 a 95
150 µm	85 a 100
75 µm	90 a 100

Os equipamentos destinados à execução do pavimento são os seguintes:

Placa vibratória (para acabamento das laterais – onde o rolo compactador não alcança);

Sistema de nivelamento a laser – com nivelamento automático;

Réguas de madeira ou alumínio com 3 m de comprimento e 4 cm de espessura;

Caibros de 10 x 10;

Tábuas de madeira;

Peneira de malha quadrada;

Linhas para controle de alinhamento;

Colher de pedreiro;

Cunha ou talhadeira;



Disco de corte e policorte (serra elétrica com disco abrasivo);

Vassouras;

Outras ferramentas: pás, picaretas, carrinhos de mão, régua, nível de pedreiro, ponteiros de aço, alavanca de ferro, soquetes manuais ou mecânicos.

Em locais com acessos a garagens, as camadas das bases deverão seguir a inclinação máxima permitida, de 3%.

A camada de pó-de-pedra abaixo dos blocos serve de filtro para a água que penetra pelas juntas dos blocos e como camada de assentamento dos pavers.

Esta camada, esparramada e sarrafeada antes da montagem do piso, deve ter espessura uniforme de 4 cm em toda a área (ela não tem a função de regularizar as reentrâncias da base).

Em caso de chuvas fortes antes da colocação dos blocos, a camada de assentamento encharcada deve ser retirada e substituída por outra, com a umidade natural.

Como a camada de assentamento não pode ser pisada depois de esparramada para o assentamento, a logística deve prever que os materiais para base e a camada de assentamento cheguem ao canteiro pelo lado da área para o qual a obra avançar. Já os blocos e o pó de pedra de rejuntamento devem chegar pelo lado do acabamento.

As peças deverão ser colocadas sobre a camada de assentamento, acertadas no ato do assentamento de cada peça, de modo que sua face superior fique pouco acima do cordel. Para tanto, o calceteiro deve pressionar a peça contra a areia, ao mesmo tempo em que acerta a sua posição. Assentada a primeira peça, a segunda será encaixada da mesma forma que a primeira. Depois de assentadas, as peças são batidas com o maço.

Imediatamente após o assentamento da peça, processar o acerto das juntas com o auxílio da alavanca de ferro própria, igualando-se a distância entre elas. Esta operação deve ser feita antes da distribuição da areia para o rejuntamento, pois o acomodamento desta nas juntas prejudicará o acerto.

Como os blocos são colocados à mão, o colocador deverá usar apenas luvas de proteção.

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de placas vibratórias.

Para garantir a acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência, deverão ser instalados pisos com textura diferenciada para facilitar a identificação do percurso (paver cor natural, e pavers táteis na cor vermelha). Deverão ser seguidas as indicações da ABNT NBR 9050:2020. Deverá ser apresentado o controle tecnológico do pavimento, sob responsabilidade da contratada e conforme solicitado pela fiscalização.

- **Aplicação de lona plástica**



Nos trechos onde for executada a pavimentação dos passeios, logo após o aterro e compactação do mesmo a Contratada deverá executar a aplicação de lona plástica preta com espessura igual a 150 micras.

- **Pavimentação de passeios com reassentamento de blocos de concreto intertravado (paver) e reaproveitamento dos blocos de concreto**

Nos trechos onde a fiscalização julgar que o passeio encontram-se em bom estado de conservação das peças de blocos de concreto, porém, não estão de acordo com a Norma de acessibilidade ABNT NBR 9050:2020, o mesmo será removido manualmente, sendo os blocos de concreto reutilizado, para execução de novo passeio conforme preconizada na Norma. A execução dos passeios deverá seguir as especificações apresentadas no item 5.6 deste termo de referência.

Demolições de pavimento de concreto e intertravado existentes

Em toda a área de intervenção, onde a fiscalização julgar necessário, a remoção do pavimento existente, a contratada irá remover mecanicamente ou manualmente, com o objetivo de executar nova pavimentação dos passeios no local.

Poderão ser empregados os seguintes equipamentos:

marteleiros e rompedores pneumáticos;

compressores de ar;

motoniveladora pesada com escarificador (quando for possível);

retroescavadeiras e pás carregadeiras;

ferramentas manuais: alavancas, picaretas, etc.

A execução compreenderá a completa demolição e remoção dos materiais, reduzindo-se as placas a tamanhos compatíveis, depositando-as em montes para o posterior carregamento.

Esta operação deverá ser executada de molde a evitar danos a infraestruturas existentes, etc.

O material retirado deverá ser transportado para bota-fora a ser definido pela fiscalização.

Os materiais inservíveis removidos/demolidos deverão ter destinação adequada conforme plano de gerenciamento de resíduos a ser elaborado pela contratante e aprovado pela fiscalização.

Serão empregados caminhões-caixa convencionais, estando compreendida a carga e descarga manuais em local determinado pela fiscalização.

4.3 PAISAGISMO



O paisagismo do projeto conecta o ambiente com a natureza. A utilização de plantas coloridas traz ao usuário o bem estar, sentimentos positivos, alegres e harmônicos.

As espécies a serem utilizadas no local, deverão ter uma boa adaptabilidade ao clima e solo, além de não possuírem toxinas e raízes agressivas ou invasoras. A manutenção deverá ser fácil e constante. As mudas deverão apresentar uniformidade, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional, além de estarem bem enraizadas. A abertura das covas pode ser feita manualmente ou mediante a mecanismo de sulcador acoplado. No fundo da cova é colocado 20cm de terra misturado a adubo orgânico e calcário dolomítico. Em sequência é necessário aguardar um período para absorção do adubo na terra. O plantio da muda acontecerá mediante a retirada do recipiente que envolve o torrão da muda e o plantio da mesma e o preenchimento de terra alinhando com o restante do terreno. Em sequência deverá proteger a muda contra ventos com a utilização de estaca amarrada como laço na planta. O solo onde receberão novos gramados deverá ser escarificado e recoberto por camada de terra fértil. O terreno deverá ser nivelado e em sequência colocado as placas de grama dispostas no solo do jeito que fiquem justapostas. Após o plantio, o gramado deverá ser irrigado abundantemente. A plantação deverá atender as especificações de cada espécie. As árvores existentes deverão ser mantidas e cuidadas, deverá ser contratado um profissional para fazer um estudo específico do local, afim de cuidar da vegetação existente e propor espécies compatíveis com o solo do local. Deverá ser apresentado para fiscalização, um plano de revitalização e cuidado com as espécies existentes. As espécies existentes deverão ser mantidas, conforme licença ambiental.

4.4 ELETRICA E ILUMINAÇÃO

Todas as instalações serão de acordo com as normas da concessionária local. Será feito o projeto elétrico e executado o mesmo de acordo com as demandas necessárias. O projeto deverá ser aprovado previamente pela fiscalização e deverá atender com excelência todas as demandas elétricas e luminosas. Os postes de iluminação externas deverão ser de materiais duráveis para o local (maresia).



Especificação luminária: Luminária urbana arquitetural, luminária com design diferenciado para praças e jardins, corpo com base cilíndrica ligada por 2 hastes que suportam uma cúpula em forma de disco, todos os materiais em alumínio. Kit eletrônico montado na parte superior da luminária e fechado por uma tampa em alumínio, difusor em vidro plano temperado com 6mm para proteção da fonte luminosa, índice de proteção IP66 com base sete pinos para reléfotoelétrico, preparada para telegestão, resistência ao impacto IK08. Fonte de luz de tecnologia LED montados em placa SMD, Lentes individuais PMMA com óptica simétrica 150°x150° para correta distribuição, fluxo luminoso mínimo de 13.000Lm (+ou- 5%) temperatura de cor 4000K (+ou5%), tensão de entrada bi-volt 110/220V /60hz, com consumo máximo de 100W (+ou- 5%), IRC (índice de reprodução de cores) superior a 70. Dissipador em alumínio integrado no bloco óptico apropriado para a dissipação e eficiência da luminária. Driver IP67 com rendimento superior a 90%, distorção harmônica inferior a 20%, fator de potência igual ou superior a 0,90. Todas as ligações entre driver e bloco óptico devem ser efetuadas com conectores e selagem térmica. Garantia de todos os componentes de 5 anos com um tempo de vida útil estimado de 60000h de utilização. A luminária deve possuir protetor de surto no mínimo de 10Kv. A base de sustentação da luminária deve permitir a fixação da luminária e ponta superior de poste, através de parafusos em aço inox, em postes padronizados de iluminação pública de 48mm e 60mm. APRESENTAR NA ENTREGA DOS PRODUTOS OS ENSAIOS DE LABORATORIOS ACREDITADOS PELO INMETRO DOS SEGUINTEs: que comprovem as características especificadas, Fotometria completa de acordo com a LM-79: Tensão de alimentação, Corrente de entrada, Fator de potência, Potência total, Intensidade máxima medida, Eficiência Energética, Gráfico de distribuição de intensidade luminosa, Gráfico de distribuição de intensidade (isocandela), Classificação das distribuições fotométricas, Arquivo IES, Temperatura de cor correlata (TCC) Índice de reprodução de cor (IRC), IP de acordo com a NBR 60598, IK de acordo com a IEC 62262.

Especificação poste: Poste em P.R.F.V.- Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro: 6,00m total - 5,00m altura ÚTIL. Fabricado pelo processo de Filament Winding, composto por Fibras de Vidro tipo E, Resina com propriedades antichamas. Diâmetro de Topo 80mm, com Ponteira Redutora em Fibra de Vidro de Diâmetro Externo 60mm, Comprimento 100mm, espessura mínima 4,0mm. Diâmetro de Base 150mm. Acabamento Liso, pintura em GelCoat. Cor Cinza Grafite RAL7024, com proteção Anti-UV, instalação do tipo Engastada. Inclui Janela de Inspeção a 3,0m do



Engaste, tamanho 60x120mm, com tampa em Fibra de Vidro, fixação por parafuso em aço inoxidável. APRESENTAR NA ENTREGA DOS PRODUTOS OS ENSAIOS DE LABORATORIOS ACREDITADOS PELO INMETRO DOS SEGUINTEs: Carga Nominal de 50daN, Flexão Máxima a CN: 10%. Parâmetros de Ensaio: ASTM D570 - Absorção de água, máximo 1%, NBR 10296 - Resistência ao Trilhamento Elétrico 1,50kV, UL94 - Flamabilidade padrão V0, ASTM D149 - Rigidez Dielétrica 15kV/mm, ASTM G155 Envelhecimento 2000h, variação máxima entre ensaios mecânicos de 25%.

5. LIMPEZA E ENTREGA FINAL DA OBRA

Durante a execução da obra, o canteiro de obra deverá ser mantido limpo durante o andamento da obra, todos os entulhos e restos de construção gerados pelos serviços devem ser retirados frequentemente, de modo que o local permaneça sempre limpo. Não será permitido o acúmulo de entulhos no entorno do canteiro.

A obra deverá ser entregue limpa, com todos os elementos em perfeito funcionamento, incluindo instalações hidráulicas e elétricas. Os entulhos deverão ter destinação final adequada, observando-se a legislação de destinação de resíduos sólidos. Deverá ser feita vistoria da fiscalização da Prefeitura Municipal de Itapema, autorizando a entrega da obra.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as instalações e execuções devem seguir rigorosamente as normas técnicas brasileiras (ABNT).

Entregar manuais de operação e manutenção dos sistemas instalados, bem como certificados de garantia dos materiais e equipamentos utilizados.

Todas as etapas da instalação devem ser acompanhadas por um profissional qualificado, responsável pelo cumprimento das especificações e normas aplicáveis.



Osvaldo Batista Neto
Secretário Municipal
de Obras

Laura Cardoso Legarrea
Arquiteta e Urbanista – CAU/
SC A286383 - 9