



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
"Cidade Ilustre do Brasil"
Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Orla do Porto Cubatão e Entorno

Local: RUA ZACARIAS CHIMITE, S/Nº, BAIRRO PORTO CUBATÃO, CANANEIA / SP

Proprietário: Prefeitura municipal da estância de Cananéia

Convênio: DADETUR nº 235/2021 **Processo:** ST-PRC-2021-00263-DM

ART: 28027230230143393

Objetivo: A orla do Bairro Porto Cubatão é um dos pontos turísticos mais importantes da Cidade, e encontra-se sem condições de uso. O bairro possui pousadas, hotéis e restaurantes, que se beneficiam do turismo náutico e pesca esportiva. Para isso realizaremos as demolições e retiradas necessárias para construirmos um local agradável e que respeite as normas de acessibilidade, iluminação e aquisição de novo píer.

ITEM 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Item 1.1 – Placa de identificação para obra

Será fixada placa de obra em chapa galvanizada, devidamente adesivada seguindo os padrões propostos pelo órgão fiscalizador, com medidas de 3,00m de largura por 2,00m de altura. O local de sua instalação será determinado pelo Departamento de Obras da Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia, garantindo visibilidade do objeto.

Item 1.2 – Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão.

Toda a face frontal será fechada com tapumes em telhas metálicas até altura de 2,00m. Este será executado após a finalização do preparo do terreno.



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Item 1.3 – Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem

Será construído depósito em chapas de madeira compensada, em conformidade ao item descrito em planilha orçamentária, com medidas de 3,00m de largura por 3,00m de comprimento. O mesmo deverá respeitar as determinações contidas na NBR 12284 e NR 18

Item 1.4 – Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB

Serão instalados 2 banheiros químicos na obra, os mesmos devem ser limpos quando o nível de acúmulo chegar a 0,50 m abaixo da tampa. Deverão ser higienizados com cal.

Item 1.5 – Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas.

Locação feita através de pontalotes e tábuas, fixados com pregos e/ou arame galvanizado. Esse serviço ocorrerá posteriormente a regularização do terreno

Item 1.6 – Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP) >15cm <30cm

Serão cortadas e retiradas 26 unidades de árvores presentes no local. Após, o material resultante será transportado para local adequado indicado pela municipalidade.

Item 1.7 – Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Serão demolidos todos os pisos de concreto existentes no local com martelete. O material resultante será destinado a local determinado pela prefeitura local.

Item 1.8 – Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento

Será demolida toda a alvenaria na mureta existente. O material resultante será destinado a local determinado pela prefeitura local.

Item 1.9 – Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km

Será retirada toda a camada vegetal (grama) existente no local. O material resultante será destinado a local determinado pela prefeitura local.

Item 1.10 – Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km

Todo material resultante da limpeza, retiradas e demolições descritas nos itens acima serão transportadas para local determinado pela prefeitura local.

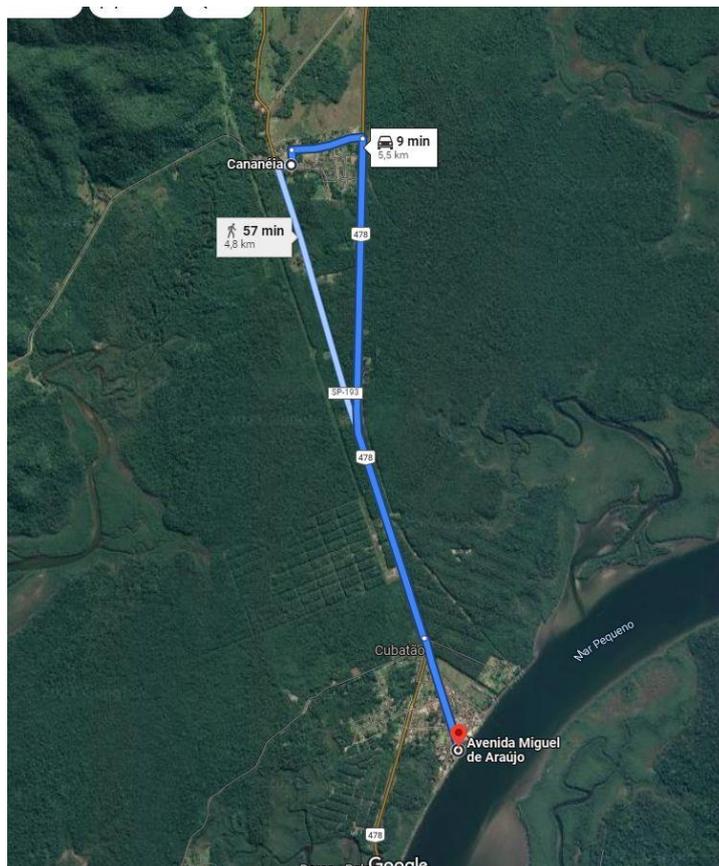
Item 1.11 – Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

Serão retiradas todas as guias existentes no perímetro do terreno, para posterior recebimento de perfil extrusado.



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
"Cidade Ilustre do Brasil"
Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Local do despejo de resíduos:



ITEM 2 – INFRA-ESTRUTURA, ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO E ALVENARIA ESTRUTURAL

Item 2.1 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E= 17 MM. AF_11/2020

Serão fabricadas formas para as escadas, as mesmas serão em tabua pinus, sarrafos e pontaltes devem manter a junção dos painéis firmes e estanques. Não serão aceitos compensados que apresentes empena. O trabalho deverá ser realizado sobre mesa fixa e seguir diretrizes da NR-18 com



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

relação à segurança do trabalho e NBR 15696 quanto ao processo de uso das formas.

Item 2.2 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020

Serão fabricadas formas para as escadas, as mesmas serão em tabua pinus, sarrafos e pontalotes devem manter a junção dos painéis firmes e estanques. Não serão aceitos compensados que apresentem empena. O trabalho deverá ser realizado sobre mesa fixa e seguir diretrizes da NR-18 com relação à segurança do trabalho e NBR 15696 quanto ao processo de uso das formas. O escoramento deverá estar devidamente fixado nas formas de madeira e retirado somente após o período normatizado para lajes e vigas.

Item 2.3 - ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020

Será fabricada escada em concreto armado. Preferencialmente o aço do tipo CA-50 será usado para a formação das vigas e o aço CA-60 para distribuição superior dos momentos negativos. Antes da concretagem devem ser verificadas se as armações estão devidamente posicionadas e fixadas assim como os espaçadores. O concreto será lançado com bomba em altura inferior a 2 metros. A massa deverá ser perfeitamente vibrada até adquirir aspecto homogêneo.

Item 2.4 - Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa

Na extensão da rampa, escada e no muro de contenção serão executadas brocas de 1,5 m de profundidade. Caso seja necessário a profundidade será aumentada posteriormente. As mesmas deverão ser feitas



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

com trado manual, após execução do furo a armação deverá ser instalada com espaçadores em toda a altura do furo. O diâmetro mínimo das barras longitudinais será de 10,0 mm, sendo no mínimo 6 barras por broca, conforme NBR 6122. O concreto deverá possuir resistência mínima de 20 Mpa e ter consistência homogênea antes do lançamento.

Item 2.5 - Forma em madeira comum para fundação

As formas serão usadas para o baldrame do muro de arrimo para aterro, da escada e da rampa. As emendas deverão estar estanques. Durante o período de cura deverão ser molhadas de forma constante principalmente em dias de calor intenso.

Item 2.6 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ MPa

Deverão ser usados espaçadores para sua execução, podendo ser de concreto desde que o fator a/c seja menor que 0,50. Armações com processo de corrosão inicial deverão ser limpas antes, caso possuam mais de 20% da seção transversal oxidada, deverão ser descartadas.

As barras longitudinais serão em aço CA-50 de diâmetro 3/8" (10,00 mm), as emendas serão do tipo traspasse e deverão ter sobreposição de no mínimo 10%.

Os estribos serão em aço CA-50 de diâmetro 1/4" (6,30 mm) e deverão possuir dobra do tipo semicircular ou em 45°, seguindo as medidas mínimas recomendadas na NBR 6118.

Item 2.7 - Concreto preparado no local, $f_{ck} = 20$ MPa

O concreto deverá possuir as características para a resistência pretendida. Deverá ser usado preferencialmente cimento Portland do tipo CP-I ou CP-II. Deverão ser elaborados corpos de prova, conforme norma para verificação da resistência e feito ensaio de abatimento de cone para



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

determinação da consistência. O mesmo deverá ser vibrado até possuir aspecto homogêneo suficiente.

Em seu processo de cura a superfície deverá ser constantemente umidificada até atingir a resistência mínima estabelecida, conforme NBR 12.655.

Item 2.8 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

O concreto deverá ser lançado e adensado até possuir aspecto homogêneo, deve-se tomar cuidado para não encostar os vibradores na armação e penetrando a agulha em toda a camada de concreto por etapas.

Item 2.9 - Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B

Será usada alvenaria estrutural para a rampa, mureta e muro de contenção do piso superior. A mureta de contenção será assentada após 48 horas da impermeabilização do baldrame, deve ser rejuntada com argamassa de cimento, cal e areia. Os blocos deverão ser preenchidos com concreto em estado plástico pelo menos a cada duas fiadas e possuírem cinta de travamento.

Item 2.10 - Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

Toda área da praça será regularizada de forma mecanizada. Para evitar vibração excessiva os cantos, até uma distância de 50 cm da borda, poderão ser regularizados com soquete do tipo vibratório.

ITEM 3 – DRENAGEM

Item 3.1 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Será realizada a escavação manual nos locais indicados no projeto para instalação de tubos e construção de bocas de lobo. O material retirado deve ser depositado numa distância mínima de 50 cm da vala. Sua superfície deverá ser regularizada para assente da camada de lastro de brita.

Item 3.2 - Lastro de pedra britada

Na superfície do solo escavado para drenagem, será executada camada de lastro de brita com espessura de 8 cm, devendo ser compactada com soquete manual até a borda.

Item 3.3 - Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm

Serão instalados tubos para drenagem em cima de berço de brita. As junções deverão ser devidamente argamassadas, caso haja necessidade, manta geotêxtil poderá envolver as emendas com traspasse de 30 cm para cada lado. Os tubos preferencialmente devem ser içados e colocados no local com supervisão de funcionário na vala.

Item 3.4 - Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto

Serão executadas bocas de lobo simples para escoamento de águas pluviais da rua praça. A alvenaria deverá ter as juntas de argamassa de cimento, cal e areia. Posteriormente suas partes interna e externa deverão ser revestidas com argamassa de chapisco e posteriormente emboço, além de impermeabilizadas. A tampa deverá ser armada.

Item 3.5 - Execução de perfil extrusado no local



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Será executado perfil extrusado nas bordas da rua com a calçada do pavimento superior. A mesma deverá possuir consistência preferencialmente seca, classificação S10, conforme NBR 8953.

Item 3.6 - Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

Os tubos de drenagem serão reaterrados de forma manual até pelo menos a altura de 50 cm da geratriz superior do tubo. O solo deverá ser devidamente compactado em camadas de no máximo 20 cm.

ITEM 4 – PISO DE CONCRETO, PAVIMENTAÇÃO INTERTRAVADA E RAMPAS ACESSÍVEIS

Item 4.1 - AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

Será fornecida areia para aterro para a extensão do passeio superior da orla. Deverá possuir granulometria variada entre fina e grossa de forma a preencher suficientemente os vazios contidos. Sua compactação deverá ser feita de forma manual em camadas de no máximo 15 cm.

Item 4.2 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 20° km

A areia será transportada da jazida até o local da obra na quantidade mencionada em planilha. Eventuais perdas no transporte são de responsabilidade da empresa.

Item 4.3 - Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

A compactação da areia deverá ser feita de forma manual em camadas de no máximo 15 cm. Preferencialmente partindo do meio para os cantos.

Item 4.4 - Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia

Será executada pavimentação intertravada em lajotas de concreto com espessura de 8cm, retangulares. Serão assentadas em colchão de areia com devendo possuir caimento suficiente de forma a evitar empoçamento em sua superfície. O rejuntamento será executado com areia média lavada. Os pisos deverão ser devidamente compactados de forma a evitar saliências.

Item 4.5 - Lastro de pedra britada

Será executada camada de lastro de brita com espessura de 8 cm, devendo ser compactada com soquete manual até a borda. A mesma deve possuir granulometria variada de forma a minimizar os vazios contidos no berço de brita.

Item 4.6 - ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-113. AF_09/2021

Será executada armação para os pisos do letreiro e para o piso inferior da orla. Deverá ser instalada no terço final da camada de concreto com o uso de espaçadores e possuir sobreposição mínima de telas de 20 cm em cada lado.

Item 4.7 - Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Os pisos da rampa de acesso do píer, da rampa acessível, do letreiro e da área inferior da orla serão preenchidos com concreto de $f_{ck}=25$ MPa. O mesmo deverá possuir Consistência S100, conforme NBR 8953. Deverá ser adensado até possuir coloração com aspecto homogêneo e ser frequentemente umedecido em seu processo de cura.

Item 4.8 - Piso tátil de concreto, alerta / direcional, intertravado, espessura de 6 cm, com rejunte em areia

Serão instalados pisos táteis intertravados, sob base de areia devidamente compactada, os pisos deverão ser rejuntados completamente de forma a não apresentar frestas e posteriormente compactados evitando saliências superficiais. Pisos quebrados ou defeituosos deverão ser trocados às expensas da contratada.

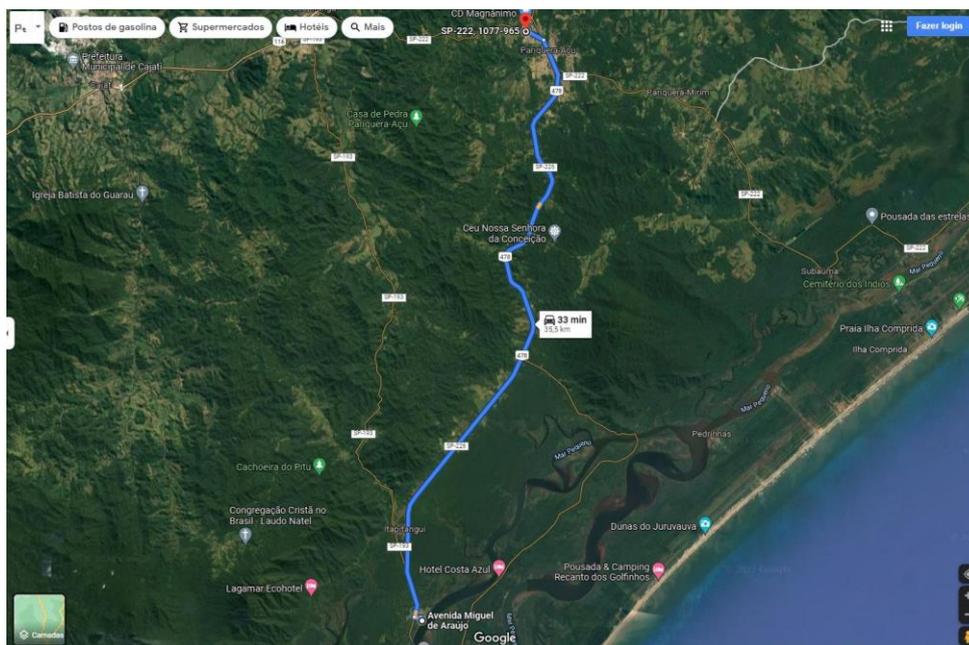
A disposição do piso intertravado seguirá o determinado na NBR 9050.

Item 4.9 - Cimentado desempenado

Sobre o piso do píer de concreto existente será feita camada de cimento desempenado, devendo ser executado com desempenadeira adequada e cimento do tipo CP-II. Se a coloração não possuir aspecto homogêneo, o serviço deverá ser refeito.



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
"Cidade Ilustre do Brasil"
Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas



ITEM 5 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Item 5.1 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 300 KG, H = 9 M (NBR 8451)

O poste a ser instalado deverá estar em conformidade as normas da ABNT e Elektro. A ligação definitiva será às expensas da contratada.

Item 5.2 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P

A entrada de energia deverá estar de acordo com as normas ABNT e Elektro. A ligação definitiva será às expensas da contratada. O poste deverá ser devidamente aterrado, sendo o item contemplado em sua composição. O assentamento será em base de concreto armado.

Item 5.3 - Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

O quadro será instalado para a distribuição da iluminação geral da praça, sua localização será conforme projeto.

Item 5.4 - Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A

Serão instalados disjuntores de acordo com a carga de cada circuito.

Item 5.5 - Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C

Serão usados para as tomadas baixas e interruptores. Preferencialmente em formato bifásico. Emendas deverão ser recobertas com fita isolante. Não será aceito fio que esteja exposto na estrutura.

Item 5.6 - Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C.

Serão usados para os postes decorativos. Preferencialmente em formato bifásico. Emendas deverão ser recobertas com fita isolante. Não será aceito fio que esteja exposto na estrutura.

Item 5.7 - Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C.

Serão usados para os postes decorativos. Preferencialmente em formato bifásico. Emendas deverão ser recobertas com fita isolante. Não será aceito fio que esteja exposto na estrutura

Item 5.8 - Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Serão usados para as instalações subterrâneas. Preferencialmente em formato bifásico. Emendas deverão ser recobertas com fita isolante. Não será aceito fio que esteja exposto na estrutura.

Item 5.9 - Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C

Serão usados para a entrada de energia. Preferencialmente em formato bifásico. Emendas deverão ser recobertas com fita isolante. Não será aceito fio que esteja exposto na estrutura

Item 5.10 - Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios

Será usado para passagem de cabeamento da obra. Deverão seguir o normatizado na NBR 5410 e eventuais emendas devem deixar o cabeamento exposto. Não serão aceitos eletrodutos dobrados.

Item 5.11 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

Instaladas para a inspeção do cabeamento em toda a obra. Deve ser bem vedada de forma a impedir a entrada de água.

Item 5.12 - POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019

Serão instalados postes para a iluminação da praça. Fixados sobre base de concreto armado através de "parabolt". Devem possuir sistema de aterramento individual.



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Item 5.13 - POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

Serão instalados postes decorativos no p^{ier}. Fixados sobre ele com parabol^t. Devem possuir sistema de ligado na estrutura da praça.

Item 5.14 - Luminária LED retangular para poste de 6250 até 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W

Serão instaladas luminárias led nos postes para a iluminação da praça. As mesmas devem possuir rele de forma individualizada e especificações do INMETRO.

Item 5.15 - Projetor LED modular de 150 a 200W, eficiência mínima de 125 l/W, para uso externo

Serão instalados para o letreiro do Porto Cubatão que será comprado posteriormente pela Prefeitura de Cananeia. O mesmo não deverá possuir fiação exposta e sua disposição será de acordo com a solicitação da prefeitura.

ITEM 6 – ACESSÓRIOS

Item 6.1 - Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2´

Serão instalados, conforme disposto em projeto. Serão seguidas as especificações contidas na NBR 9050. Deverão ter as bases parafusadas sobre o piso. Eventuais soldas devem ser tratadas com metal resistente a oxidação.

Item 6.2 - Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2´



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Serão instalados nas escadas e rampas. Serão seguidas as especificações contidas na NBR 9050. Eventuais soldas devem ser tratadas com metal resistente a oxidação.

Item 6.3 - Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm

Serão instalados bancos em concreto nos locais indicados no projeto anexo, em conformidade ao projeto anexo.

ITEM 7 – PINTURA DE PISOS

Item 7.1 – Acrílico para quadras e pisos cimentados

Teremos pintura acrílica em duas demãos no píer existente após o acabamento com cimentado, no piso inferior recém construído, na rampa de acesso e nas rampas de acessibilidade.

ITEM 8 – REVESTIMENTO DE ALVENARIAS

Item 8.1 - Chapisco

Antes da execução do chapisco a superfície deve ser limpa e posteriormente umidificada. Seu traço deve seguir as especificações analíticas. Deverá possuir ranhuras suficientes para favorecer tanto a macro quanto a microancoragem, não devendo possuir profundidade maior do que 10 mm e nem deixando partes da superfície sem preenchimento.

Item 8.2 - Emboço comum

O emboço possuirá traço ideal para o assentamento das placas cerâmicas e placas de pedra mineira, preferencialmente será usada areia do



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

tipo grossa nesses casos. Sua execução deve começar no mínimo 3 dias após a conclusão do serviço de chapisco o qual deverá ter sua superfície limpa.

Item 8.3 - Revestimento em pedra tipo arenito comum

Antes de sua execução, a superfície deve ser limpa e estar isenta de quaisquer resquícios de sujeira. As placas cerâmicas deverão ter o tardoz totalmente preenchido na execução, preferencialmente será usada argamassa de fixação AC-III branca. Seu rejuntamento deverá ser feito no mínimo 7 dias após a instalação das placas.

ITEM 9 – GUARDA-CORPO PADRONIZADO

Item 9.1 - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018.

Será usada para execução dos pilares do guarda-corpo, conforme projeto. As mesmas já deverão possuir os vãos adequados de acordo com as dimensões das travessas de madeira instaladas.

Item 9.2 - TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO.

Serão instaladas após tratamentos peças de madeira de 2,00 x 0,15 m entre os vãos dos guarda-corpos. Não serão aceitas peças remendadas. Deverão ser devidamente ficadas nos pilares pré-moldados, com parafuso ou argamassa com fator a/c o mais baixo possível.

Item 9.3 - Verniz em superfície de madeira.



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Todo madeiramento para o guarda-corpo será envernizado. Preferencialmente deve ser feito em local coberto. Sua pintura deverá possuir aspecto uniforme e toda superfície deve ser recoberta.

Item 9.4 - Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo

Será aplicada na pintura das peças retangulares pré-moldadas. Será aplicada somente após a cura da massa acrílica. Deve ser aplicada em quantas demãos forem necessárias para possuir aspecto de cor homogênea. A(s) cor(es) será(ão) definidas pela Prefeitura de Cananéia.

ITEM 10 – PAISAGISMO

Item 10.1 - Terra vegetal orgânica comum

Todos os canteiros receberão terra vegetal orgânica para o plantio de vegetação gramínea, forrações, árvores ou arbustos.

Item 10.2 - Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)

Será plantada na área inferior. Devendo o substrato ser tratado para sua fixação e serem molhadas de forma constante até o entregue da obra. Placas secas ou com coloração diferente do natural deverão ser trocadas às expensas da contratada.

Item 10.3 - Forração com clorofito, mínimo de 20 mudas / m² - h= 0,15 m

Será plantada na área superior, conforme projeto. Devendo o substrato ser tratado para sua fixação e ser molhada de forma constante até o entregue



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

da obra. Forração com aspecto seco ou com coloração diferente do natural deverá ser trocada às expensas da contratada.

Item 10.4 - Árvore ornamental tipo Falso barbatimão - h = 2,00 m

Deverá ser plantado no canteiro de acordo com a disposição em projeto. Não será aceita muda com altura inferior a especificada.

ITEM 11 – PIER MODULAR

Será adquirido píer modular, com medida de 24,00m x 2,50m. Contendo 02 passarelas de 4,00m x 1,50m. O píer será fixado no píer de concreto já existente, conforme especificações abaixo.

DIMENÇÕES DOS PÍERES / PASSARELAS E FINGUERS:

Estruturas feitas a partir do alumínio de liga 6005A na tempera T5, todas as porcas e parafusos em aço inoxidável. Cada módulo contém 12 metros de comprimento e 2,5 metros de largura. O módulo consiste em dois perfis soldados uns aos outros por barras transversais e diagonais, garantindo um produto leve e resistente, com grande capacidade de absorção de impactos e alta resistência mecânica e corrosiva, devido as propriedades do alumínio utilizado. Estruturas fabricadas com perfis tubulares em alumínio Naval de liga 6005A na tempera T5.

PÍER



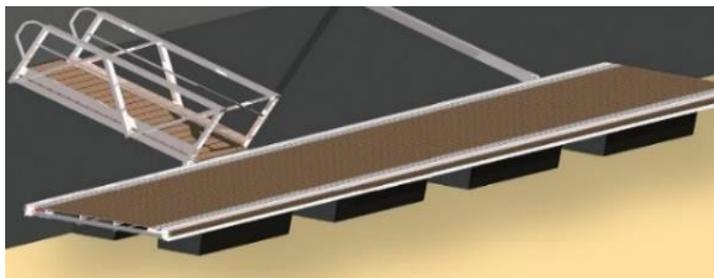
PÍER / PASSARELA



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas



PERFIS DAS ESTRUTURAS

Perfil das longarinas fabricados nas dimensões de 170mm x 90mm x 3mm. Equipadas com trilho contínuo para fixação de acessórios, como cunhos, torres de serviço (elétrica e hidráulica), postes de iluminação e acessórios em geral, possibilitando o posicionamento dos acessórios ao longo de todo o pier de ambos os lados, espaçados de 30cm em 30cm.



Perfil das transversinas, diagonais e perfis de apoio do piso, tubulares e retangulares garantindo resistência à estrutura. Galeria técnica em ambos os lados com capa protetora em alumínio, fabricada especialmente para melhor adaptação ao perfil da longarina, podendo para inspeções no sistema hidráulico e elétrico.



PISOS



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia

"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

O piso pode ser feito em madeira tratada e de alta densidade (madeira certificada), madeira ecológica ou plástica, devido as circunstâncias no ato da aquisição escolhendo a melhor solução de acordo com o projeto ou necessidade. Piso rebitado em vigas tubulares de alumínio.



FLUTUADORES

Os módulos são montados com flutuadores individuais rotomoldados em polietileno de 6(seis) milímetros, de alta densidade e que são preenchidos em EPS de densidade 30 kg/m³, tornando-os inafundáveis (absorção de água no máximo de 1/3 do volume total), mesmo em caso de impacto acidental. A borda livre do conjunto varia entre 0,60 a 0,80 cm acima da linha d'água.



CONEXÕES ENTRE OS PÍERES

As conexões entre píeres são feitas através de borrachas EPDM e com encaixes macho-fêmea internos, garantindo absorver parte da energia gerada tanto no plano horizontal como vertical proporcionando maior conforto ao transeunte, dimensionadas para suportar até 20 toneladas.



Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas



DEFENSAS

Defensas em borracha, fabricadas especialmente para serem adaptadas as longarinas.

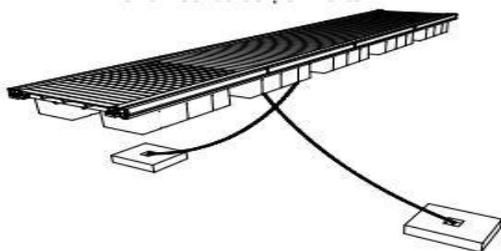


CUNHOS

Possuímos cunhos para barcos, fabricado em alumínio Naval



SISTEMAS DE ANCORAGEM POITA





Prefeitura Municipal da Estância de Cananéia
"Cidade Ilustre do Brasil"

Departamento Municipal de Obras, Serviços e Manutenção de Estradas

Letreiro.

Será adquirido letreiro às expensas da Prefeitura de Cananéia, o qual será fixado no local destinado, sendo que a última medição só será liberada após sua instalação. Segue imagem exemplo do letreiro pretendido.



Cananéia, 11 de janeiro de 2023

Ana Luiza Carriel

ANA LUIZA CARRIEL DE CAMARGO
ENG. CIVIL – CREA/SP 5070612445

Robson da Silva Leonel

ROBSON DA SILVA LEONEL
Prefeito Municipal