



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NOS BAIRROS SÃO JOÃO, RODEIO E DISTRITO COCAES

22 de setembro de 2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



CONSIDERAÇÕES REFERENTE AO PROJETO

A presente obra visa melhorias no espaço em questão destinado ao uso público, portanto, após vistoria feita "in loco", constatou-se as necessidades que foram posteriormente elencadas, sendo ainda determinantes na Proposta Final.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de responsabilidade Técnica do CREA. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal de Sarapuí/SP.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

Deverá ser fornecida e instalada a placa de identificação da obra no modelo utilizado usado pelo Governo Federal, nas dimensões e padrões a serem fornecidos pela contratante **(2,00 x 1,00 = 2,00 m²)**.

A contratada deverá realizar sinalização na praça prevendo total isolamento do tráfego de veículos e pedestres neste local através de uso de equipamentos do tipo: telas, cones, cavaletes, faixas, fitas, luminosos e placas.

Para garantir a correta aplicação das normas de segurança todas às decisões e diretrizes de trabalho adotadas deverão ser realizada em conjunto com a Diretoria de Obras, Viação e Urbanismo da Prefeitura Municipal e nenhum serviço deverão ser iniciados sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem.

CANTEIRO DE SERVIÇO

O canteiro de serviços, para efeito deste Memorial, compreende todas as instalações provisórias executadas junto à área a ser edificada, com a finalidade de garantir condições adequadas de trabalho, abrigo, segurança e higiene a todos os elementos envolvidos, direta ou indiretamente, na execução da obra, além dos equipamentos e elementos necessários à sua execução e identificação.

A instalação do canteiro de serviços deverá ser realizada, devendo a CONTRATADA visitar previamente o local das obras.

O canteiro de serviços deverá oferecer condições adequadas de proteção contra roubo e incêndio, e suas instalações, maquinário e equipamentos deverão propiciar condições adequadas de proteção e segurança aos trabalhadores e a terceiros, de acordo com a legislação específica em vigor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



Todos os elementos componentes do canteiro de serviços deverão ser mantidos em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

O canteiro de serviços aqui definido, no que diz respeito às instalações, compreende os seguintes itens principais:

Escritório para uso do corpo técnico da CONTRATADA, que, além das mesas de trabalho, cadeiras deverá possuir compartimentos adequados para a guarda de desenhos, documentos e materiais afins,

Barracões e demais instalações para a guarda e abrigo de materiais e equipamentos, em número e dimensões compatíveis com o porte da obra, com acomodações específicas para cada uso;

- 1) Instalações para o funcionamento da vigilância noturna;
- 2) Instalações sanitárias, cozinha e refeitório coletivo, em número e dimensões compatíveis com a média de pessoas em atividade diária na obra, com acomodações específicas para cada uso;
- 3) Tapumes e portões limitando a área de construção;
- 4) Ligações provisórias, e respectivas instalações, de água, esgoto, luz e força.

O canteiro de serviços instalado pela CONTRATADA deverá contar, de acordo com cada uma de suas etapas, com todos os equipamentos, maquinário, ferramentas, etc., necessários à sua boa execução, tais como: betoneiras, geradores, compressores, vibradores, compactadores, serras circulares, guinchos e etc.

Caberá à CONTRATADA fornecer todos os equipamentos individuais de proteção aos operários, tais como: capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor, estritamente de acordo com as normas de segurança estabelecidas pela ABNT.

LOCAÇÃO DA OBRA

Quando da implantação do gabarito, o terreno deverá se apresentar suficientemente limpo e desimpedido, de modo a facilitar os serviços de locação da obra e a identificação das estacas de posição.

Na execução de gabaritos para locação de obra, as peças horizontais deverão ser perfeitamente niveladas e todo o conjunto deverá ser convenientemente fixado e travado de modo a resistir às tensões produzidas pelos fios de marcação, sem apresentar oscilações passíveis de lhes permitir fugas de posição.

Todas as operações relativas à locação da obra ficarão a cargo e sob responsabilidade da CONTRATADA, que deverá obedecer rigorosamente as cotas, níveis e alinhamentos fornecidos no projeto.

Os trabalhos de locação deverão ser executados por profissionais experientes, de acordo com a complexidade apresentada em cada caso, e com instrumentos e métodos adequados, de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



modo a proporcionarem resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais de construção.

Os trabalhos de locação deverão contar com a supervisão da FISCALIZAÇÃO, que esclarecerá possíveis dúvidas e deliberará sobre eventuais alterações que se fizerem necessárias, o que não eximirá a CONTRATADA, nos casos em que não houver expressa deliberação de mudança por parte da FISCALIZAÇÃO, de responsabilidade por qualquer erro de alinhamento, nivelamento ou esquadro, que venha a ser constatado posteriormente.

2 – PISO DA PRAÇA

PISO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

Tais Procedimentos visam garantir a integridade final de qualidade que os pisos em bloco de concreto devem apresentar.

Serão retangulares, com dimensões mínimas de 10x20cm, espessura mínima de 6 centímetros para área de passeio e áreas destinadas a recreação e espessura mínima de 8 centímetros para locais que receberam tráfego de veículos, com impermeabilidade mínima de 50% e resistência mínima de 35 Mpa.

O local do assentamento deverá ser previamente nivelado, estar uniforme e compactado c/ soquete ou rolo compactador.

Será assentado sobre leito de areia com, no mínimo, 5 cm de espessura, devendo ser ajustado e nivelado com o auxílio de martelo de borracha.

No caso de corte deverá ser usada ferramenta adequada, tipo Policorte ou similar.

O piso deverá ter inclinação de 2% no sentido da menor dimensão, ou conforme indicado em projeto.

Deverão ser arrematados com meio-fio pré-moldado de concreto: as bordas externas do passeio, o perímetro dos poços de visita, bocas de lobo e o canteiro para árvores.

Após o assentamento deverá ser rejuntado com areia e compactação final.

Os blocos de concreto pré-moldados devem atender as especificações da NBR 9780 e 9781.

Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento com peças pré-moldadas de concretos, os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

SARJETA DE CONCRETO MOLDADA IN LOCO (CANALETA):

A sarjeta será MOLDADA IN LOCO em concreto com fck não inferior a 20 MPa, nas dimensões 15cm de espessura, 60cm de largura executada ao longo do muro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



GUIA SEPARADORA DE PISOS

Com o terreno previamente limpo, efetuar marcações para colocação das peças, e executar cavação nos locais a receberem as guias, rebaixos e sarjetas. Executar apiloamento do terreno com soquete manual apropriado, de modo a obter nivelamento preparatório para o lançamento do lastro de brita e/ou colocação das peças pré-moldadas e formas. Posicionar as peças em seus locais definitivos; - Compactar o solo adjacente à guia e finalizar pavimentação de acabamento.

3 - CALÇADA E RAMPAS (PISO EM CONCRETO)

Todo o terreno deverá ser nivelado e apiloado pela empresa contratada através de rolo compactador ou equipamento mecânico do tipo "sapo".

Após a compactação do terreno, será colocado lastro de brita, a área será executada em concreto com fck não inferior a 20 Mpa e receberá juntas de dilatação, a forma será de madeira com sarrafo.

A execução de passeio deverá ser em piso de concreto, com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado, com espessura de 6 centímetro. As calçadas devem ser rebaixadas junto as travessias de pedestre respeitando ABNT NBR 9050, além de receber sinalização com piso hidráulico (piso tátil) de 25x25 cm.

4 - BANCOS

Deveram ser fornecidos e instalados bancos de madeira com encosto, o ripamento deverá ser em madeira de boa qualidade com tratamento contra intemperes e verniz. Os pés e braços serão em ferro fundido. A fixação será em parafusos francês.

5 - PINTURA

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência, todas as superfícies a pintar deverão estar secas, isentas de impurezas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, evitando-se "levantamento" de nuvens de pó durante os trabalhos até que as superfícies pintadas estejam inteiramente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas: as tintas à base de acetato de polivinila (PVA) permitem um intervalo menor, de três horas.

Não deverão ser aceitos escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação.

- As tintas serão entregues na obra em sua embalagem original de fábrica intacta; as tonalidades não poderão ser preparadas na obra. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante.
- A indicação exata dos locais destinados aos diversos tipos de pintura, quando não precisamente indicada em projeto, será fixada pela FISCALIZAÇÃO.

6 – PLAYGROUND.

Todos os materiais a serem empregados deverão estar de acordo com as especificações da ABNT, e deverão ser submetidos à fiscalização do setor de engenharia municipal para exame e aprovação. No caso de haver algum material recusado, a empresa responsável deverá substituí-lo.

CENTRO DE ATIVIDADES

- **Casinha do Tarzan** - Para sua execução dos serão utilizados peças de madeira roliça de eucalipto tratado. O escorregador deverá ser de madeira de lei, totalmente lisa e tratada para uso de escorregador.
- **Escorregador** - Para o escorregador serão utilizadas peças de madeira roliça de eucalipto tratado, nos tamanhos de 19cm, fixados por meio de barra de rosca sem fim.
- **Balanço** - será utilizada corda de naylor de 16mm. O assento será em tábua de madeira de lei lisa e tratada.
- **Gangorra** - Para a Gangorra serão utilizados peças de madeira roliça de eucalipto tratado, nos tamanhos de 19cm, fixados por meio de barra de rosca sem fim. O assento será em tábua de madeira de lei lisa e tratada. O apoio para as mãos serão e tubos de aço galvanizado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

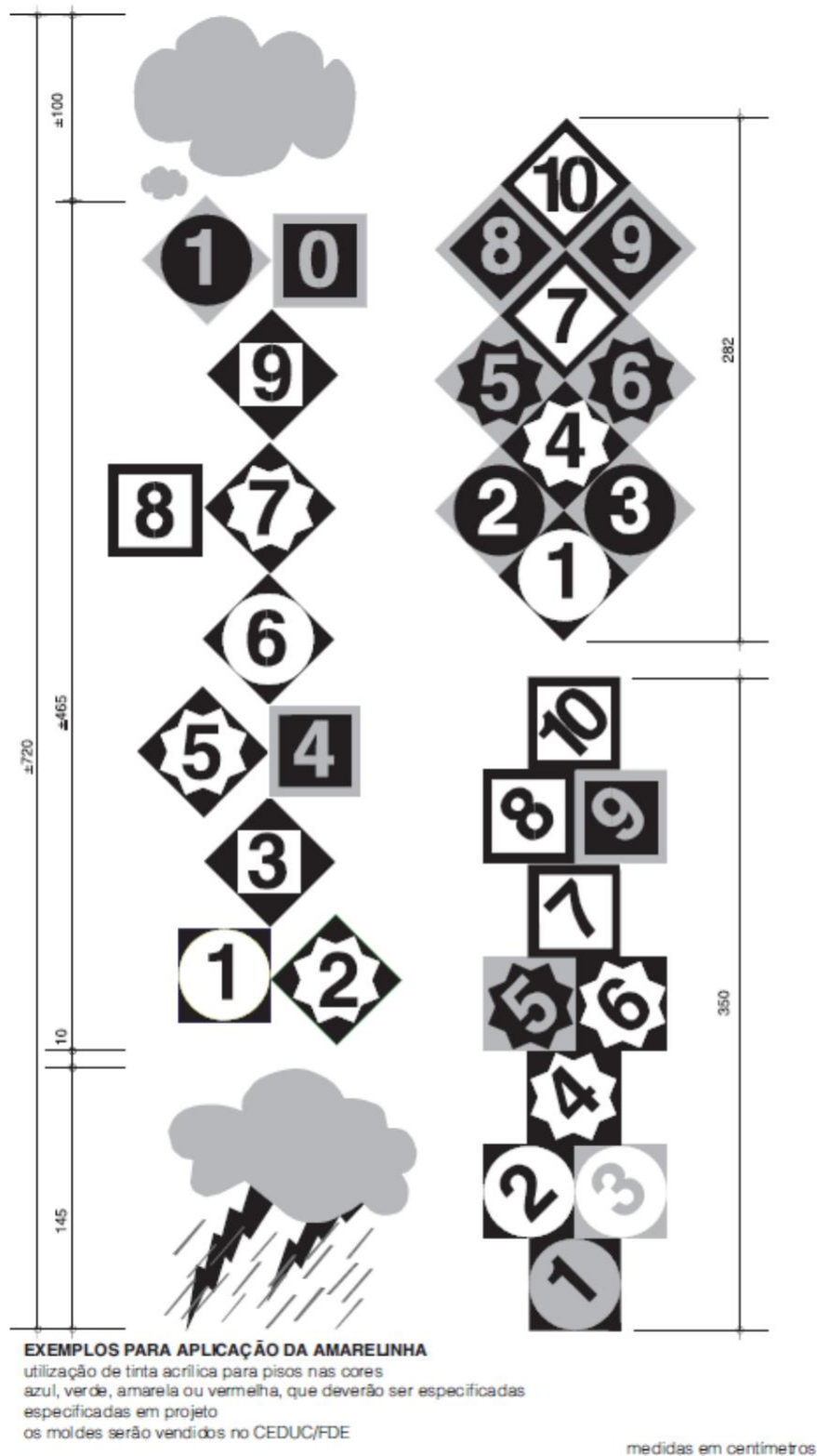
ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



- **Amarelinha** - Deverá atender as especificações do catálogo FDE.



Componentes

AM-01

Amarelinha

Revisão 1

Data 30/06/98

Página

1/4

Código de listagem

1807015



Atenção

Preserve a escala
Quando for imprimir, use
folhas A4 e desabilite a
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.
Imprima somente o ne-
cessário

FDE FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

PAÇO MUNICIPAL ROSA MAGUETA GOMES

Rua Dahyr Rachid, 1245 / Centro / Alambari-SP / CEP: 18.220-000

(15) 3274-9000 - www.alambari.sp.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



7 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, deverá atender as especificações da NBR 11862 e DER/PR EC-OC 03/05. A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Larguras dos elementos de sinalização horizontal conforme especificação do projeto.

O material a ser utilizado na confecção das placas será a chapa de aço zincado com espessura de 1,25 mm, conforme especificações da NBR 11904 - Placas de aço para sinalização viária. As placas serão pintadas com tintas refletivas, de modo que permita a visibilidade noturna.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

8 – CONCRETO:

- Será utilizado concreto estrutural virado em obra que atenda a resistência característica de 25 Mpa.
- A sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.
- O lançamento será manual com adensamento executado com vibrador de imersão, atendendo as recomendações do item 18.9 (Estruturas de Concreto) da NR – 18 – Segurança e Saúde do Trabalho.

Normas Técnicas

NBR 6118: Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado

9 - IMPERMEABILIZAÇÃO

- Aplicar a argamassa de chapisco de cimento e areia traço 1:3, com emulsão adesiva adicionado à água de amassamento, espessura 5 mm .
- Após 24 horas da aplicação do chapisco, aplicar a argamassa de regularização com aditivo hidrófugo, em 3 camadas de aproximadamente 1 cm de espessura, perfazendo um total de 3 cm
- A aplicação da argamassa é feita com desempenadeira ou colher de pedreiro, apertando-a bem contra o substrato. A última chapada deve ser desempenada. Nunca queimar, nem mesmo alisar com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro.
- Após a secagem da argamassa impermeável, aplicar 3 demãos de tinta asfáltica sobre a superfície desempenada, sempre após a secagem da demão anterior.

Normas Técnicas

NBR9574 09 1986 - Execução de impermeabilização



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



10 - ALVENARIA

- Bloco de concreto 14x19x39
- Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- Verificar o prumo de cada bloco assentado.
- As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm.
- As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.
- Para as Vergas/Cinta de Amarração deve-se utilizar uma barra de aço 10mm.
- Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-se executar uma verga contínua.
- No respaldo da alvenaria deve-se executar a cinta de amarração ao redor de todo o perímetro da alvenaria, onde deve ser disposta uma barra de aço 10mm.
- O grout deverá ser aplicado em 4 pontos da alvenaria em meio bloco com uma barra de 10mm para garantir o travamento da floreira.

Normas Técnicas

NBR6136 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria.

11 - CHAPISCO:

- Será executado com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Será aplicado na laje e nas paredes internas e externas dos arcos no pátio.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.
- A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir

Normas Técnicas:

NBR13281 09 2005 – Argamassa para assentamento e revestimento de paredes internas e externas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



12 - EMBOÇO/MASSA ÚNICA:

- Será executado com argamassa mista de areia, cimento e cal no traço 1:2:8. Será aplicado na laje e nas paredes internas e externas dos arcos no pátio.
- O emboço deve ser iniciado somente depois de concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:
 - 24 horas após a aplicação do chapisco.
 - 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboco
 - A espessura máxima admitida para o emboço e de 20 mm.
 - Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
 - Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Normas Técnicas

NBR7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.

13 – REVESTIMENTO PISO ATÉRMICO – FLOREIRA

Deverá ser de boa qualidade atérmico em placas com medidas mínimas de 25x25 cm e permita aos usuários sentar, o material está sujeito a aprovação dessa diretoria antes da sua instalação.

14 – ILUMINAÇÃO

Fazem parte do escopo dos serviços o fornecimento dos equipamentos (luminárias LED), Braço, cinta, cabos e conexão, relé fotoelétrico e da mão de obra para a substituição das luminárias. Os materiais a serem empregados, deverão ser de primeira qualidade, novos, devendo obedecer às normas e exigências para luminárias com tecnologia LED conforme especificadas pela Prefeitura.

A empresa vencedora para a execução dos serviços deverá se comprometer em respeitar integralmente as especificações dos equipamentos conforme exigências da Prefeitura de Itapetininga, da norma técnica NBR 5410, NBR 5419, planilhas, normas da Concessionária de energia elétrica e do presente memorial.

Deverão ser observadas as boas práticas técnicas de instalações elétricas em relação à estética, segurança e acabamento, com integral responsabilidade nos termos do Código Civil Brasileiro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



Todos os serviços deverão ser obrigatoriamente executados por profissionais especializados e em total concordância com as prescrições das normas da ABNT e NR10.

Os funcionários deverão utilizar todos os EPI's - Equipamentos de Proteção Individual, apropriados para o serviço.

O instalador deverá providenciar a sinalização e o isolamento das áreas onde estarão sendo executados os serviços em combinação com o Departamento Municipal de Trânsito - DEMUTRAN, de modo a reduzir os riscos de danos físicos a terceiros. Serão de responsabilidade da Instaladora o ressarcimento dos danos causados a terceiros, decorrentes da falta de sinalização, isolamento de área, não utilização de equipamentos de segurança, e outros pertinentes à execução dos serviços.

Em caso de dúvida de interpretação ou de julgamento de um determinado aspecto do serviço, ou de acabamento com vistas à aferição da qualidade do trabalho executado, prevalecerá o ponto de vista da Prefeitura de Itapetininga na palavra da equipe técnica de fiscalização.

ÍTENS BÁSICOS

- Realizar teste prévio de funcionamento em cada equipamento antes de instalar.
- Disponibilizar local seguro para armazenar os equipamentos que serão retirados dos pontos a serem substituídos, para posterior entrega no setor de manutenção da iluminação pública do município.
- Garantir a segurança e a sinalização do local onde será executado cada serviço.

ÍTENS DE SERVIÇO

- Desconectar da rede e retirar do ponto de substituição, a luminária e o braço existente e seus componentes externos tais como, reatores, ignitores e capacitores, se for o caso, sem danificá-los.
- Instalar a nova luminária LED, braço, cinta, cabos, relé fotoelétrico, respeitando a potência equivalente (VS 100 = LED 60, VS 150 = LED 100, VS 250 = LED 150 e VS 400 = LED 200) conforme listado na planilha contida neste memorial garantindo boa fixação mecânica ao suporte da mesma.
- Obs.: Na conexão elétrica deverá ser observado o equilíbrio das fases AB-AC-BC e a conexão do terminal de proteção elétrica que deverá ser conectado ao neutro da rede para garantir a integridade do equipamento quanto a possíveis surtos de tensões.
- Testar o funcionamento do equipamento (acendimento).
- Promover a limpeza do local do serviço retirando eventuais pedaços cortados de condutores ou quaisquer outros materiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARAPUÍ

ESTADO DE SÃO PAULO

Paço Municipal Prefeito "Argemiro Holtz"

Praça 13 de Março, 25 - Tel/Fax (015) 3276.1177 – e-mail: obras@sarapui.sp.gov.br - CEP 18225-000



15 – CONTROLE TECNOLÓGICO

Após o término da obra, a contratada deverá ser obrigatoriamente providenciar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico com os resultados dos ensaios obtidos durante a execução da obra.

Diretoria de Obras, Viação e Urbanismo