

## **ANEXO I -TERMO DE REFERÊNCIA**

**EXECUÇÃO DAS OBRAS DA REQUALIFICAÇÃO DA RUA  
INTENDENTE FREIRE, BECO DA ENERGIA E BECO DO MOCÓ,  
PRAÇA PADRE OVÍDIO E RESTAURAÇÃO DOS CORETOS DAS  
PRAÇAS BERNARDINO BAHIA E EDUARDO FRÓES DA MOTA  
NO CENTRO COMERCIAL DE FEIRA DE SANTANA**

**FEIRA DE SANTANA, SETEMBRO 2022**

## Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	OBJETO.....	6
3	LOCALIZAÇÃO.....	7
4	CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE.....	8
4.1	DA EQUIPE TÉCNICA.....	8
4.2	DA DOCUMENTAÇÃO PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	8
5	ESPECIFICAÇÕES.....	12
5.1	ANTEPROJETO DE URBANIZAÇÃO.....	12
5.1.1	Especificações de Paisagismo e Mobiliário Urbano.....	12
5.1.2	Especificações de Sinalização Viária.....	28
5.2	ANTEPROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	39
5.2.1	Solução Tipo III.....	39
5.2.2	Especificações de Materiais e Serviços.....	43
5.3	ESPECIFICAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	44
5.3.1	Especificações Técnicas - Lista de Materiais.....	44
5.3.2	Especificações Técnicas Construtivas.....	52
5.4	RESTAURAÇÃO DE CORETOS.....	62
5.4.1	Cobertura.....	62
5.4.2	Esquadrias.....	62
5.4.3	Paredes.....	63
5.4.4	Piso.....	63
5.5	CUIDADOS AMBIENTAIS.....	63
5.5.1	Instalação do Canteiro de Obras e Desmobilização.....	64
5.5.2	Demolições, Terraplenagem e Bota-fora.....	64
5.5.3	Superestrutura do Pavimento- Revestimento.....	65
5.6	Desvio de Tráfego e Segurança do tráfego durante a execução da obra	65
6	EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS.....	67
6.1	Serviços Preliminares.....	67
6.1.1	PLACA DE OBRA, TIPO BANNER 4,00 X 2,50 m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	67
6.1.2	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES.....	67

6.1.3	RETIRADA DE MEIO FIO COM EMPILHAMENTO E REMOÇÃO	68
6.1.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE	6
	m <sup>3</sup>	69
6.1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	69
6.1.6	REMOÇÃO DE POSTES	70
6.2	PAVIMENTAÇÃO	71
6.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 cm.	71
7	DISPOSIÇÕES GERAIS	72
7.1	OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATADA	72
7.2	REMANEJAMENTO DE REDES DE SERVIÇOS PÚBLICOS	72
7.3	CONTROLE TECNOLÓGICO	72
7.4	EQUIPE TÉCNICA/MÃO DE OBRA	73
7.5	PLANO DE ATAQUE DOS SERVIÇOS	74
7.6	OBRIGAÇÕES DE EXECUÇÃO DA CONTRATADA	74
7.7	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	83
7.8	FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS	84
7.9	RESPONSABILIDADES	87
7.10	PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	88
7.11	REAJUSTE	89
7.12	MEDIÇÃO E PAGAMENTOS	89

## **1 INTRODUÇÃO**

Serão realizados os serviços de execução de obras, referentes à Requalificação da Rua Intendente Feire, Beco da Energia e Beco do Mocó, Praça Padre Ovídio e Restauração dos Coretos das Praças Bernardino Bahia e Eduardo Fróes da Mota no Centro Comercial de Feira de Santana.

Uma das justificativas para a Requalificação desses locais do Centro Comercial está no fato de dar continuidade às obras de Requalificação do Centro Comercial de Feira de Santana devido à construção do Centro de Comércio Popular, cujas obras, já foram finalizadas. Essa sintonia entre os dois empreendimentos está vinculada à ideia de realocação da maioria dos ambulantes que ocupam atualmente calçadas, calçadões e praças da cidade para instalação no novo Centro Comercial (Shopping Popular), potencializando, desse modo, a característica primordial da região, em termos de comércio e prestação de serviços, sobretudo pelo aumento de acessibilidade das pessoas.

O presente termo de referência tem como finalidade apresentar as principais diretrizes dos anteprojetos de urbanização e pavimentação, além das especificações de serviços correspondentes, inclusive para as obras de iluminação pública.

## 2 OBJETO

O presente Termo de Referência tem como objeto a seleção de empresa (s) com vistas à execução das obras da Requalificação da Rua Intendente Feire, Beco da Energia e Beco do Mocó, Praça Padre Ovídio e Restauração dos Coretos das Praças Bernardino Bahia e Eduardo Fróes da Mota no Centro Comercial de Feira de Santana.

O Conjunto de obras abrange basicamente as áreas a serem urbanizadas referentes às seguintes vias e Praças: Rua Intendente Freire, Beco da Energia, Beco do Mocó, Praça Padre Ovídio, Praça Bernardino Bahia, Praça Eduardo Fróes da Mota. O Capítulo 3 “Localização” delimita o centro Urbano de Feira de Santana e destaca os locais de intervenção que corresponde a esta etapa.

As quantidades de serviços foram levantadas a partir dos anteprojetos de urbanismo e pavimentação, além da lista de material de iluminação pública.

As obras de pavimentação podem ser resumidas segundo a solução típica adotada, consistindo em:

- Solução Tipo III, correspondente às vias onde todo o revestimento será em blocos intertravados, seja com delimitação de faixa de tráfego ou plenamente voltadas aos pedestres.

Nesse caso também não será demolido o revestimento em paralelepípedos, deverá ser removido a capa de concreto asfáltico, implantado o revestimento em blocos intertravados sobre colhão de areia variável, sendo:

- Nas vias com delimitação de faixas de tráfego, sobre colchão mínimo de 5 cm; e
- Nas vias de pedestres, sobre colchão de 9 cm, ou até atingir as cotas de calçadas e soleiras.

### 3 LOCALIZAÇÃO

O Centro Urbano de Feira de Santana tem como área de abordagem o polígono correspondente aos alinhamentos da Rua Barão de Cotegipe, Rua Felinto Bastos, Av. Pres. Dutra, Av. Sampaio e Rua Vasco Filho, com área aproximada de 98 ha. A Figura 1 mostra os locais de intervenção que compõe essa etapa.

**Figura 1** – Poligonais de Projeto do Centro Urbano de Feira de Santana com indicação das Ruas e Praças que fazem parte da Etapa.



As obras serão realizadas nas praças e ruas indicadas na Figura 1.

## 4 CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE

### 4.1 DA EQUIPE TÉCNICA

A PMFS considera essencial para o cumprimento do objeto da Licitação, a disponibilidade da equipe técnica de administração local para execução dos serviços. Para tal, a CONTRATADA deverá obrigatoriamente manter localmente a presença mínima de:

PROFISSIONAL	QUANTIDADE	PERÍODO
ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR	1	INTEGRAL
ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	1	INTEGRAL

### 4.2 DA DOCUMENTAÇÃO PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para efeito de comprovação da qualificação técnica a empresa deverá apresentar a seguinte documentação:

- a) Registro ou inscrição da Licitante e do Responsável Técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da região da sede da Licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto desta licitação, em plena validade e com indicação do objeto social compatível com o objeto desta licitação;
- No caso de registro/inscrição em outra jurisdição o comprovante de registro/inscrição na entidade profissional competente deverá ser visado e assinado pelo conselho de classe do Estado da Bahia;
  - É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa licitante, fato este que inabilitará todas as envolvidas;
- b) Comprovação que a licitante possui em seu quadro, na data prevista para a entrega da Proposta, a equipe listada no **Item 4.1**, devidamente reconhecidos

pela entidade profissional competente, para atuar como técnicos de suas respectivas áreas, em uma das formas a seguir:

- Carteira de Trabalho/CTPS, no caso de funcionário do quadro permanente;
- Contrato Social, Estatuto Social ou Ato Constitutivo, no caso de sócio;
- Contrato de Prestação de Serviço, com data de assinatura anterior à data de abertura dos envelopes da licitação, com reconhecimento de firma das assinaturas.

**c) Comprovação de capacidade técnica-profissional:**

- apresentar no mínimo 01 (um) atestado em nome do(s) profissional(s) indicado(s), atendendo aos requisitos da **Tabela A**, para atuar como responsável (is) técnico(s), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, devidamente registrado na entidade profissional competente, acompanhado das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT. Não sendo necessária a apresentação de atestado técnico-profissional para o encarregado geral de obras.
- I. Não serão aceitos atestados emitidos por empresas do mesmo grupo empresarial da Concorrente ou pela Própria Concorrente e/ou emitidos por empresas, das quais participem sócios ou diretores da Concorrente.

**d) Comprovação de capacidade operacional:**

- pelo menos 01 (um) atestado, atendendo a **Tabela A**, abaixo apresentada, como requisito mínimo, em nome da licitante, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, suficientes para comprovar a aptidão do licitante para execução de serviços, com quantidades iguais ou superiores ao objeto desta licitação, conforme justificativas técnicas desse edital.

TABELA A – REQUISITOS MÍNIMOS DE SERVIÇOS EXECUTADOS PARA COMPROVAÇÃO TÉCNICA-PROFISSIONAL E OPERACIONAL		
Descrição	Unid	Qtde a comprovar
EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	1.586,41
EXECUÇÃO DE PISO EM ALTA RESISTÊNCIA	M2	983,04
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UNIT	59,00
EXECUÇÃO DE VALA TÉCNICA DE TELECOMUNICAÇÕES	M	265,00
RESTAURAÇÃO DE EDIFICAÇÕES OU MONUMENTOS	UNIT	1,00

- e) Declaração sob as penas cabíveis, de que independente da indicação dos profissionais apresentados para cumprimento da exigência do **item 4.1**, providenciará a contratação de profissionais em quantidade suficiente para a regular execução dos serviços, de acordo com a legislação em vigor e cumprimento da execução do serviço no prazo estabelecido pela Contratante.
- f) Declaração, a ser assinada pelo representante legal da empresa licitante, afirmando ter tomado conhecimento de todas as informações sobre a licitação e das condições do Edital, bem como do local para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto licitado, conforme modelo constante no anexo.
- As licitantes poderão realizar visita, declarando que a licitante tomou conhecimento do local onde será prestado o objeto, de acordo com as condições do edital.
  - A visita técnica deverá ser feita obrigatoriamente por preposto da licitante devidamente identificado. Os interessados deverão entrar em contato com a Secretaria Municipal de Planejamento, pelo telefone nº (75) 3602-8352 para prévio agendamento, ficando a

secretaria responsável por designar preposto legalmente habilitado para expedir e assinar o referido atestado. A secretaria situa-se à Av. Sampaio, 344, Centro.

- A empresa licitante, a seu critério, poderá declinar da visita, sendo, neste caso, necessário apresentar, em substituição ao Atestado de Visita, declaração formal assinada pelo representante legal da empresa, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes ao objeto licitado, e sobre o local do serviço, assumindo total responsabilidade por esta declaração e ficando impedida, no futuro, de pleitear, por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais de natureza técnica ou financeira.

## **5 ESPECIFICAÇÕES**

Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos e relatórios de projeto a serem fornecidos pela Prefeitura de Feira de Santana / SEPLAN, as Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT, as Normas Técnicas da ABNT, bem como as orientações da FISCALIZAÇÃO desta prefeitura.

### **5.1 ANTEPROJETO DE URBANIZAÇÃO**

#### **5.1.1 Especificações de Paisagismo e Mobiliário Urbano**

##### **5.1.1.1 Sinalização Tátil no Piso**

A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional. Ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente, e podem ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, atendendo às seguintes condições:

- a) quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;
- b) quando integradas, não deve haver desnível.

### **Sinalização tátil de alerta**

A textura da sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:

- a) obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta;
- b) nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso, conforme figura 2;
- c) no início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano;
- d) junto às portas dos elevadores, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo da alvenaria;
- e) junto a desníveis, tais como plataformas de embarque e desembarque, palcos, vãos, entre outros, em cor contrastante com a do piso. Deve ter uma largura entre 0,25 m e 0,60 m, instalada ao longo de toda a extensão onde houver risco de queda, e estar a uma distância da borda de no mínimo 0,50 m.



### **Sinalização tátil direcional**

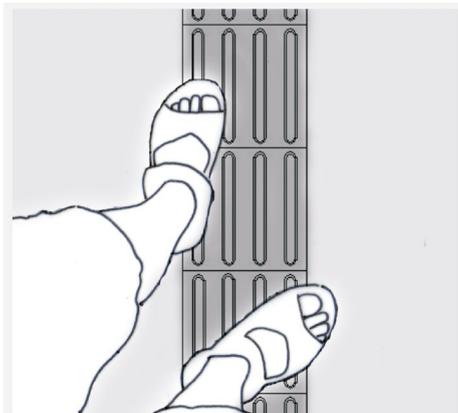
A sinalização tátil direcional deve:

- a) ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente;
- b) ser instalada no sentido do deslocamento;
- c) ter largura entre 20 cm e 60 cm;
- d) ser cromodiferenciada em relação ao piso adjacente.

NOTA: Quando o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a sinalização tátil direcional seja lisa.

A textura da sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos, conforme figura 3.

**Figura 3 - Estampa Recomendada para Piso Tátil Direcional**



A sinalização tátil direcional deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia

A sinalização tátil direcional deve ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.

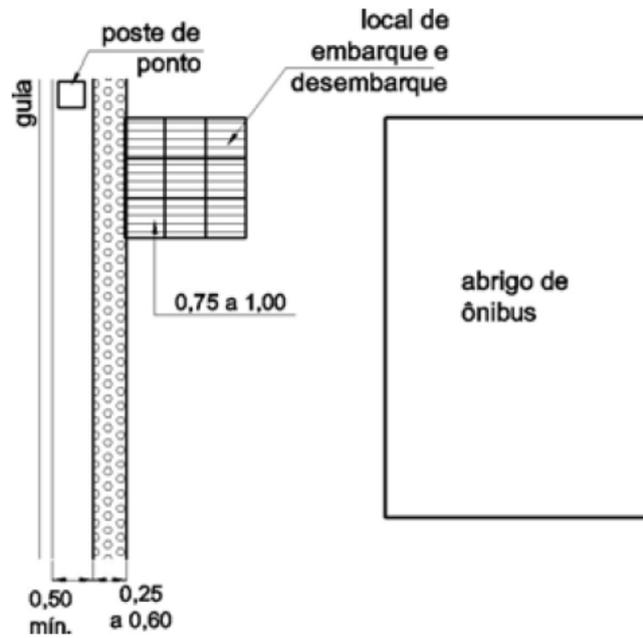
### **Composição da sinalização tátil de alerta e direcional**

Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, sua aplicação deve

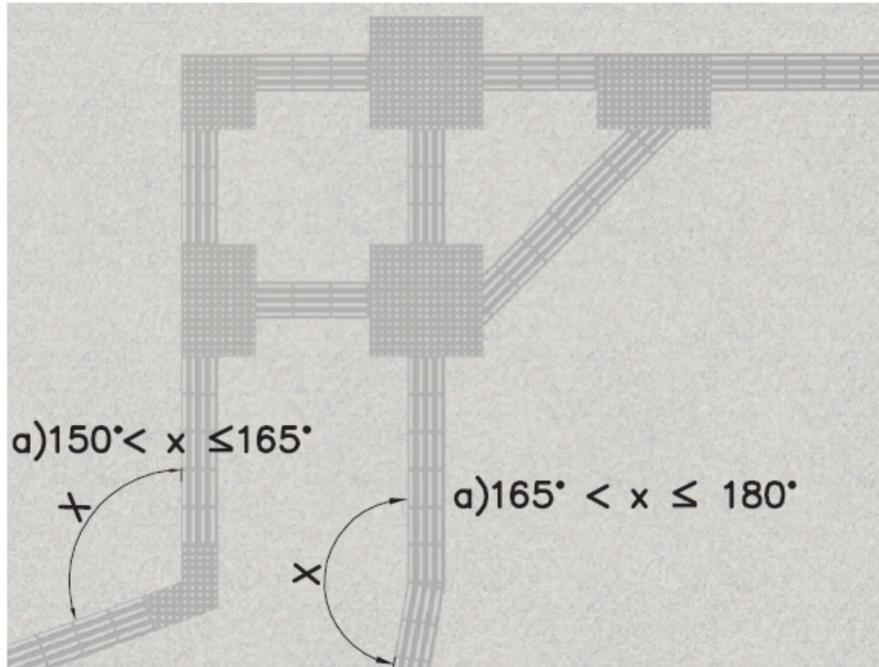
atender às seguintes condições:

- a) quando houver mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil direcional, deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional;
- b) quando houver mudança de direção formando ângulo superior a 90°, a linha-guia deve ser sinalizada com piso tátil direcional;
- c) nos rebaixamentos de calçadas, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve encontrar com a sinalização tátil de alerta;
- d) nas portas de elevadores, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve encontrar a sinalização tátil de alerta, na direção da botoeira;
- e) nas faixas de travessia, deve ser instalada a sinalização tátil de alerta no sentido perpendicular ao deslocamento, à distância de 0,50 m do meio-fio. Recomenda-se a instalação de sinalização tátil direcional no sentido do deslocamento, para que sirva de linha-guia, conectando um lado da calçada ao outro;
- f) nos pontos de ônibus devem ser instalados a sinalização tátil de alerta ao longo do meio fio e o piso tátil direcional, demarcando o local de embarque e desembarque, conforme figura 4.

**Figura 4 - Piso tátil em plataformas de embarque e desembarque**



**Figura 5 - Composição da Sinalização Tátil de Alerta e Direcional e exemplos de mudanças de direção**

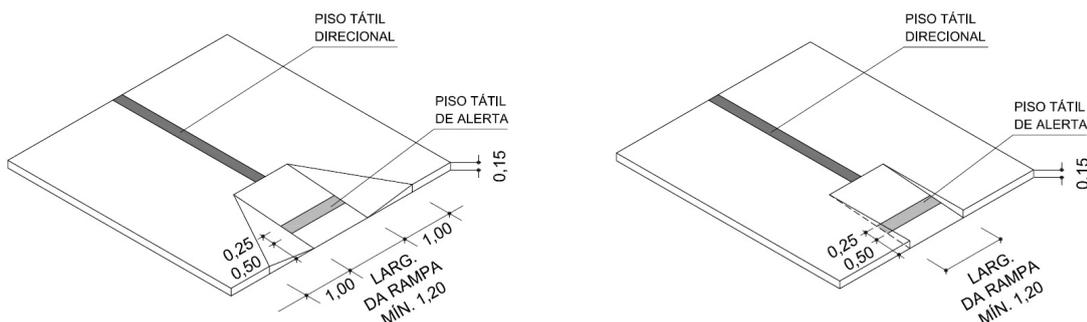


#### 5.1.1.2 Rampas Acessíveis

Todas as rampas, tanto as das travessias, como as das praças, possuem inclinação de 8,33%, e sinalização tátil de alerta, conforme norma vigente para acessibilidade.

**\*A largura da rampa varia com o tamanho da travessia; e a inclinação deve ser de 8,33%.**

**Figura 6 - Detalhe, em perspectiva isométrica, da composição da rampa acessível, com e sem abas de acomodação**



### 5.1.1.3 Travessias Elevadas

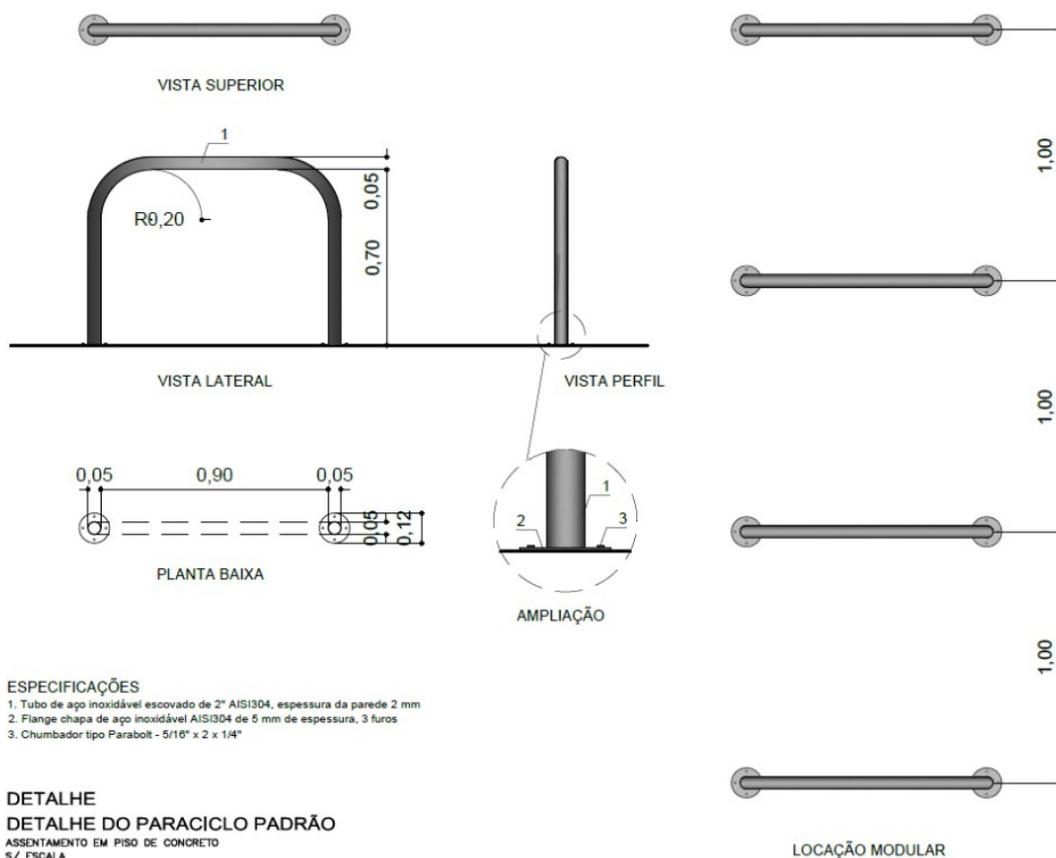
As ligações entre vias de pedestres, nos seus cruzamentos com vias secundárias, as travessias, serão mantidas no mesmo nível da calçada, não havendo rebaixamento, de forma a garantir a continuidade (segundo NBR 9050). Essas Travessias Elevadas seguem as noras de Resolução N° 495, de 5 de junho de 2014.

Esses pontos são assinalados no anteprojeto de urbanismo.

### 5.1.1.4 Paraciclos

Os paraciclos tiveram suas quantidades estimadas, conforme planilhas de quantidades do orçamento, sendo que a sua distribuição e localização será detalhada na fase de projeto executivo de urbanização.

**Figura 7 – Detalhe Paraciclo Padrão**

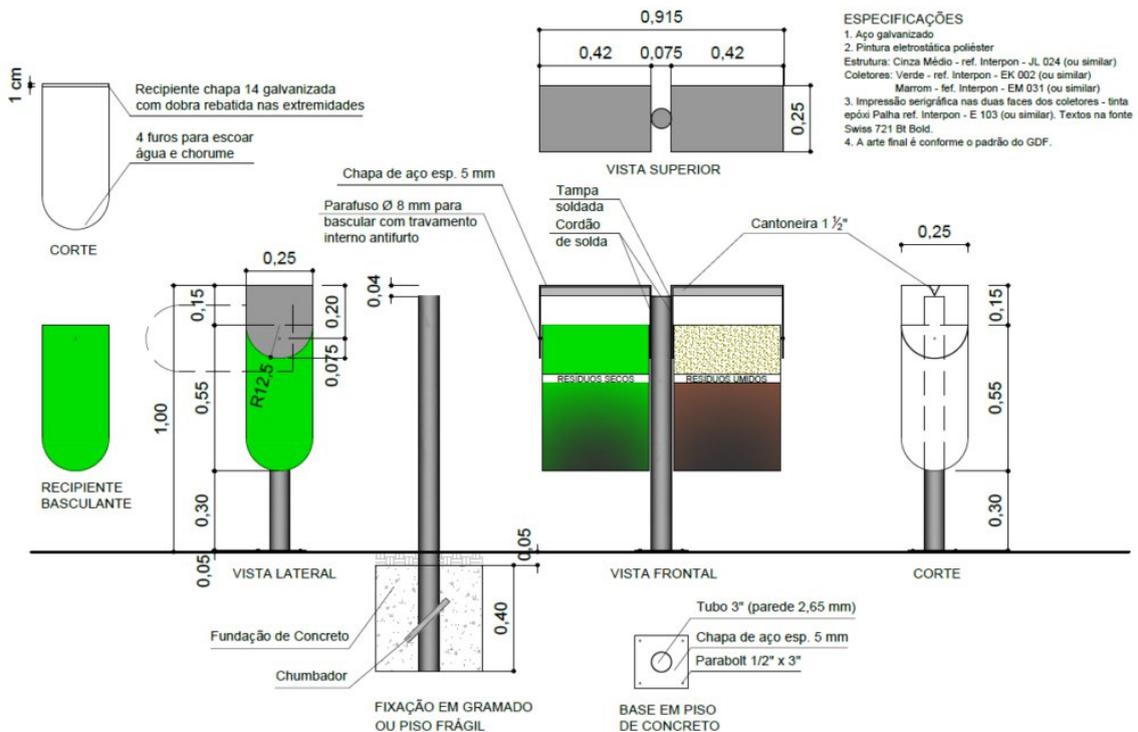




### 5.1.1.5 Lixeiras

As lixeiras tiveram suas quantidades estimadas, conforme planilhas de quantidades do orçamento, sendo que a sua distribuição e localização será detalhada na fase de projeto executivo de urbanização.

**Figura 8 - Detalhe Lixeira Padrão**



### 5.1.1.6 Golas de Árvore

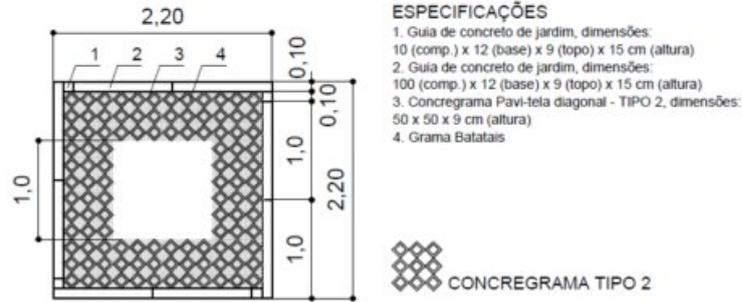
Para evitar a depredação de árvores em função do fluxo de pedestres, é proposto o uso de golas de árvores, as chamadas grelhas.

As árvores locadas no anteprojeto de urbanismo devem adotar as golas padrão de 1,20 m x 1,20 m.

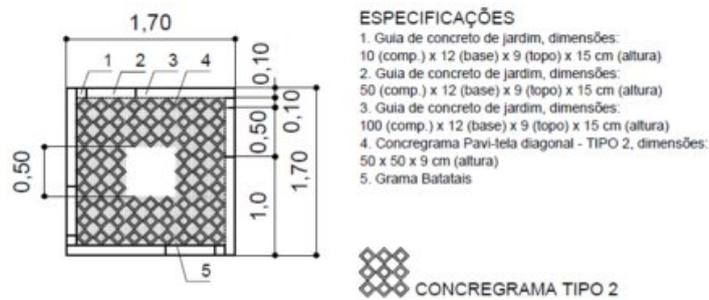
As árvores existentes que encontram-se completamente locadas em calçadas devem ser mantidas e complementadas com uma gola de árvore padrão que melhor se adeque ao diâmetro do tronco, sendo possível golas de árvore com dimensões de 1,20 x 1,20 metros (pequena, para árvores com caule de diâmetro até 0,33 m), 1,70 x 1,70 metros (média, para árvores com caule de diâmetro até

0,50 m) e 2,20 x 2,20 metros (grande, para árvores com caule de diâmetro até 1,00 m).

**Figura 9 – Detalhes Golas de Árvores - Plantas**



**DETALHE GOLA GRANDE**  
**DETALHE DA GOLA DE ÁRVORE 2,20m**  
VISTA SUPERIOR  
S/ ESCALA

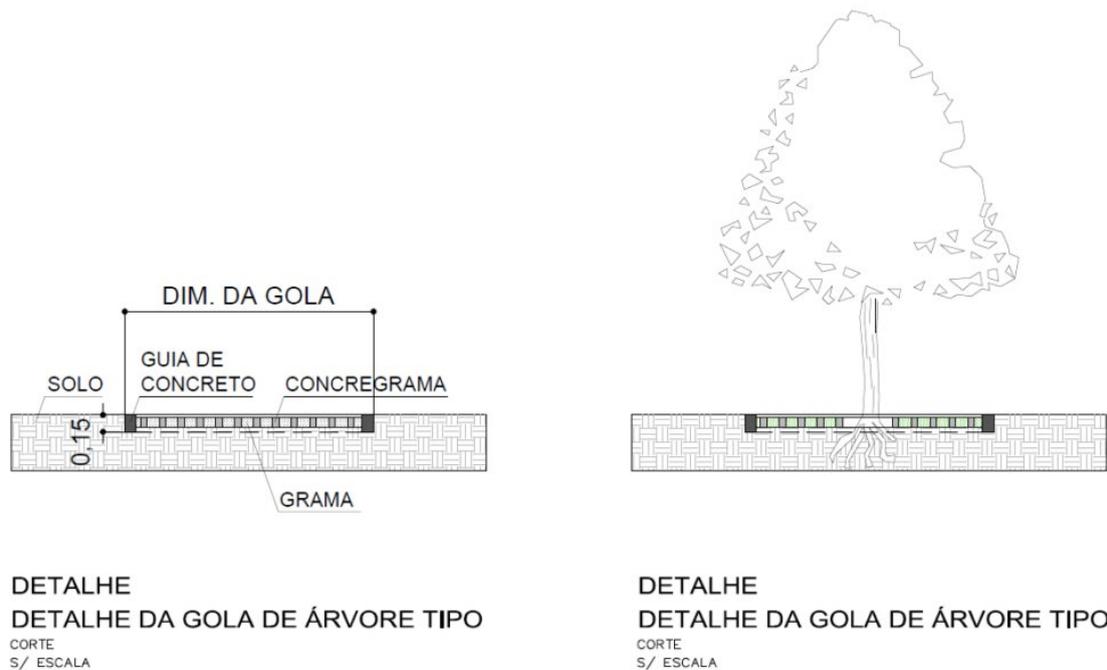


**DETALHE GOLA MÉDIA**  
**DETALHE DA GOLA DE ÁRVORE 1,70m**  
VISTA SUPERIOR  
S/ ESCALA



**DETALHE GOLA PEQUENA**  
**DETALHE DA GOLA DE ÁRVORE 1,20m**  
VISTA SUPERIOR  
S/ ESCALA

**Figura 10 - Detalhes Golas de Árvores - Cortes**



#### 5.1.1.7 Plantio de Grama

O Plantio de Grama, foi previsto nos canteiros entre vagas nos estacionamentos da Rua Marechal Deodoro.

#### 5.1.1.8 Plantio de Árvores

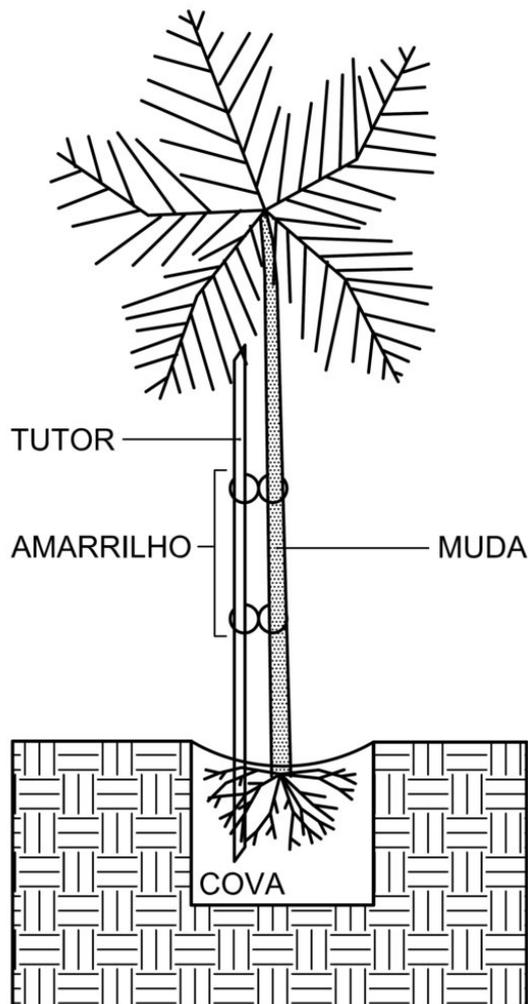
Para o plantio das árvores acima especificadas deverão ser abertas covas de dimensões de 0,90x0,90x0,90m. No plantio, o colo da planta (a porção entre as raízes e o tronco) deverá ser ajustado para que fique no mesmo nível do terreno. Em torno de cada pé vegetal, deverá ser executada uma “coroa”, correspondente ao tamanho da cova, e com uma leve depressão, de acordo com o croqui anexo abaixo, a fim de manter a umidade do terreno.

No plantio as embalagens deverão ser retiradas com cuidado para não danificar o torrão. As árvores devem receber um tutor, no mínimo com 2,0 m. de altura, nas dimensões de 0,025 x 0,040. Os tutores deverão ser assentados antes do preenchimento total da cova, para evitar que sua colocação danifique o torrão, e a muda a ele fixado por meio de amarrilhos de material biodegradável em forma

de “8”, de maneira a não estrangular a planta.

As mudas deverão ser fornecidas dentro dos tamanhos recomendados e em perfeitas condições fitossanitárias. Ao final do plantio, a empresa providenciará a recuperação do gramado, nos pontos afetados pelo trabalho, removerá todos os restos vegetais e providenciará a limpeza das vias de acesso ao serviço.

**Figura 11 – Plantio de Árvores**



#### **5.1.1.9 Disposições Gerais de Implantação do Paisagismo**

Os serviços deverão ser realizados obedecendo integralmente aos projetos elaborados, a fim de que sejam respeitados os objetivos e conceitos de paisagismo, sejam em seus aspectos funcionais, estéticos, técnicos, econômicos ou quaisquer outros concebidos pelo projeto, assegurando assim uma concretização fiel da ideia proposta como um todo.

Para assegurar bons resultados na implantação do projeto de paisagismo, os serviços deverão ser realizados de acordo com algumas diretrizes:

- a) Utilizar mão-de-obra de boa qualidade, compondo equipes de trabalho de 5 a 7 operários, onde pelo menos um seja especializado ou tenha prática de jardinagem.
- b) Para a execução dos serviços de paisagismo é fundamental o acompanhamento de um responsável técnico da área agrícola (Eng. Agrônomo ou Florestal), pois estes profissionais possuem os conhecimentos necessários sobre preparo de solo, controle de plantas daninhas, pragas e/ou doenças.
- c) Manter uma equipe especializada que preste toda a assistência técnica e administrativa necessária às equipes de trabalho, inclusive quanto ao controle de qualidade dos materiais e espécies vegetais.
- d) Materiais e equipamentos: caberá à empreiteira fornecer adubos e demais materiais, em quantidade suficiente para a execução, e bem assim os equipamentos necessários de modo a assegurar o progresso satisfatório das obras e sua conclusão no prazo previsto.

### **Preparo Geral do Solo**

No processo de preparo do solo deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- a) Verificar se toda a área a ser plantada encontra-se limpa e desobstruída de entulhos. Em caso contrário, deverá ser feita uma limpeza geral na área.
- b) Retirar o mato e plantas daninhas, eliminando as raízes.
- c) Deverá ser feita uma correção do solo com calcário dolomítico, em quantidades determinadas por um Eng. Agrônomo/Florestal através do resultado da análise de solo.
- d) Revolver a terra, eliminando os torrões em toda área de plantio.
- e) Antes do plantio, deixar a terra regularizada ao nível de plantação do projeto, observando a presença de elevações caso necessário.

### **5.1.2 Especificações de Sinalização Viária**

Do ponto de vista da sinalização, o conceito adotado no projeto, genericamente, consiste na abordagem das vias operadas por transporte coletivo em faixas exclusivas como coletoras de travessia urbana, sendo o caso da Av. Senhor dos Passos, enquanto que as demais vias são enfocadas como prolongamentos de eixos coletores locais dos setores atendidos pelo corredor.

Nesse conceito, as velocidades operacionais adotadas são as mesmas, sendo constante nas vias coletoras em 60 km/h, que se articulam nas interseções em patamares máximos de 40 km/h.

A fundamentação normativa do projeto foi extraída do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN/DENATRAN – 2007.

#### **5.1.2.1 Sinalização Horizontal**

##### **Faixas de Tráfego**

O conceito adotado nas marcas viárias tem também como premissa enfatizar o caráter urbano coletor e local, consistindo em:

- As faixas de tráfego das vias coletoras (Av. Senhor dos Passos), compostas de uma faixa de 3,50 m para o transporte coletivo e duas faixas laterais de 3,00m, são marcadas por faixas tracejadas de espaçamento 2,00 m x 4,00 m x 10 cm de largura.
- As faixas de tráfego das vias coletoras locais, compostas de uma ou duas faixas de 4,00 ou 3,50 m, também são marcadas por faixas tracejadas de espaçamento 2,00 m x 4,00 m x 10 cm de largura.

##### **Distâncias de Visibilidade para Definição de Zonas de Ultrapassagem**

Em virtude da possibilidade de ocorrência de retenções de tráfego nas vias coletoras, cujos carregamentos deverão atingir patamares da ordem de 3000 veículos por hora, não são adotadas restrições a ultrapassagens nas zonas de visibilidade inferior a 170 m, no padrão da velocidade operacional de 60 km/h.

**Tabela 1 - Distâncias de Visibilidade para Definição de Zonas de Utrapassagem**

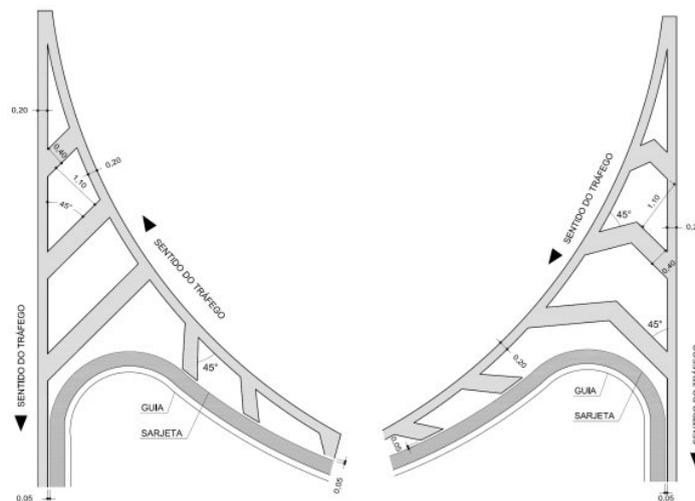
Velocidade de Operação (km/h)	Distância de Visibilidade Mín.(m)
40	90
60	170
80	250
100	310

Fonte: Manual de Sinalização Rodoviária – IPR

### **Áreas Zebradas**

A mesma configuração de áreas zebradas foi adotada tanto para as vias coletoras e locais, tendo em vista se tratar sempre de segmentos de transição entre ambas.

**Figura 12 - Configuração de Zebra em Fluxos Opostos e Divergentes de Vias**



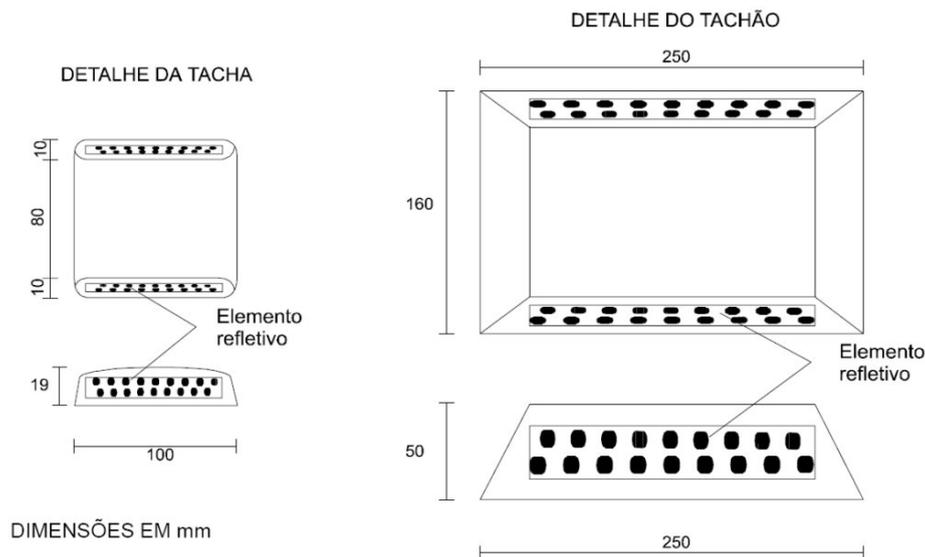
### **Emprego de Tachas e Tachões**

Recomenda-se o uso de tachas e tachões nos seguintes casos:

- Linhas de Bordo: Tachas Monodirecionais Brancas nas aproximações das interseções, a cada 4 metros.
- Linhas Divisórias Tracejadas: Tachas Monodirecionais Brancas com três tachas no meio do trecho interrompido de 4,00.

- c) Linhas Divisórias Contínuas: Tachas Monodirecionais Brancas espaçadas de 4,00 m.
- d) Linhas Zebradas: Tachões Monodirecionais Amarelos um em cada espaço sem pintura adjacente a linha de bordo.

**Figura 13 - Detalhes das Tachas e Tachões**



### 5.1.2.2 Sinalização Vertical

#### Posicionamento Longitudinal da Sinalização

A distância mínima de visibilidade nas placas de sinalização é função do tempo de reação do condutor, sendo de 3 segundos para as placas de regulamentação e advertência e 5 segundos para as placas indicativas, acrescidas da distância percorrida pelo veículo a partir do ponto de visada.

Sendo a velocidade operacional adotada de 60 km/h tanto para as vias expressas como para as locais, as distâncias recomendadas são apresentadas nas tabelas 4 e 5.

**Tabela 2 - Distâncias de Visibilidade para placas de regulamentação e advertência**

Velocidade de Operação (km/h)	Distância Mínima de Visibilidade (m)
40	70
60	85
80	105
100	120
110	130

**Tabela 3 - Distâncias de Visibilidade para placas indicativas**

Velocidade (km/h)	Classe I-B ou Inferior		Classe I-A		Classe 0 (Vias Expressas)	
	Altura de Letra (cm)	Distância de Visib. (m)	Altura de Letra	Distância de Visib. (m)	Altura de Letra	Distância de Visib. (m)
40	15	130	-	-	-	-
60	17,5	145	22,5	170	-	-
80	20	160	25	180	25 a 30(**)	180 a 225
100	25	180	25 a 30(*)	180 a 225	30 a 40(**)	225 a 275

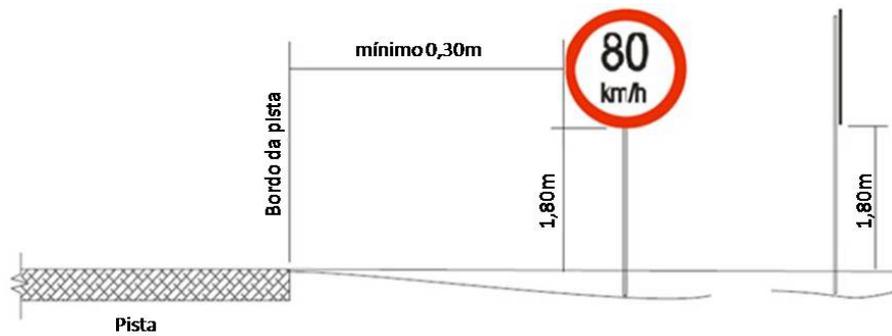
(\*) A altura de 30 cm é adotada, em sinais suspensos, para trechos de rodovia com saturação de capacidade requerendo operação de Classe 0

(\*\*) A altura de letra é variável em função da complexidade de operação (ver condições para posicionamento em sinais suspensos no item 2.3.1.1). Para segmentos com velocidade de 110 km/h, adotar preferencialmente valor situado entre o médio e o mais alto da faixa.

### **Posicionamento Transversal da Sinalização**

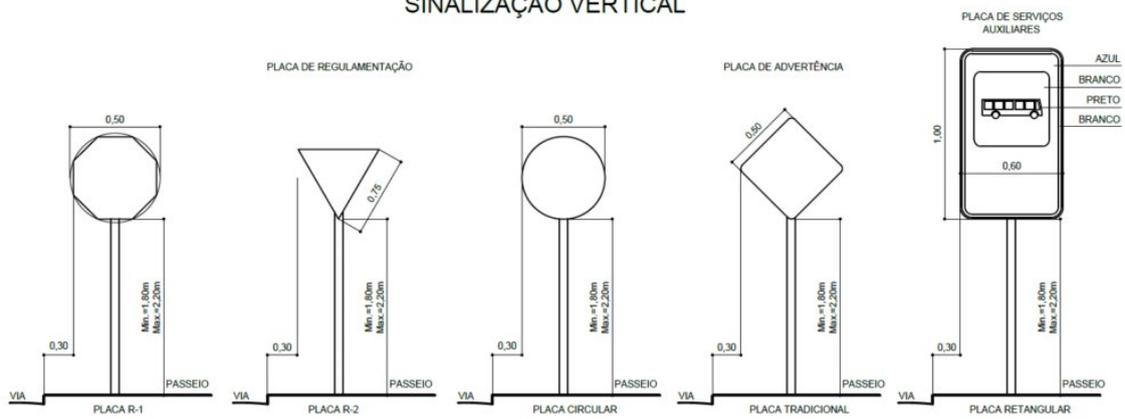
Nas vias coletoras, que não são providas de acostamento, ou locais, o afastamento a ser adotado do bordo externo (meio-fio) deverá ser de 0,60 m, ou no mínimo de 0,30 m, de acordo com as normas de sinalização urbana.

**Figura 14 - Posicionamento Transversal em Pista sem Acostamento**



**Figura 15 – Detalhe para Locação das Placas**

SINALIZAÇÃO VERTICAL





## **Especificações Materiais de Sinalização Horizontal**

- Termoplástico Extrudado

Aplicações: Setas e símbolos, marcas de canalização, de delimitação e transversais.

Sinalização horizontal com termoplástico extrudado, demarcação de pavimento com material termoplástico, aplicado pelo processo de extrusão, refletorizada com micro-esfera de vidro.

- Tinta à Base de Termoplástico Hot-spray

Aplicações: Marcas longitudinais.

Sinalização horizontal com termoplástico Hot-spray, demarcação de pavimento com material termoplástico aplicado pelo processo de projeção pneumática, mecânica ou combinada (Hot-Spray), refletorizada com micro-esfera de vidro.

- Microesferas de Vidro Retrorrefletivas

Deverão ser usados dois procedimentos para aplicação:

TIPO I - microesferas, tipo "prémix". pré-misturadas à tinta, aplicada mecanicamente na proporção de 200 g/l a 250 g/l (NBR 11862/92);

TIPO II - microesferas, tipo "Drop on", aplicadas por aspersão mecânica concomitantemente com a tinta, na proporção de no mínimo 200 microesferas para cada m<sup>2</sup> de tinta (NBR 11862/92).

- Delineadores

Serão implantadas, quando indicado em projeto, tachas, monodirecionais e bidirecionais, constituídas de superfícies refletoras aplicadas em suportes de pequenas dimensões, fixadas por colagem diretamente ao pavimento, consistindo em:

- Tacha com elemento refletivo prismático mono-direcional, cujo coeficiente de luminosidade R seja acima de 200 mcd/lux, com carga mínima de ruptura superior a 20.000 kgf;

- Tacha com elemento refletivo prismático bi-direcional, cujo coeficiente de luminosidade R seja acima de 200 mcd/lux, com carga mínima de ruptura superior a 20.000 kgf.

## **Especificações Materiais de Sinalização Vertical**

- Placa do Tipo R-1
  1. Placa
    - Chapa de alumínio AA5052H38, inscrita em circunferência de 50 cm, e com espessura de 2 mm;
    - Esmalte sintético semifosco, cor preta;
    - Película refletiva "Scotchlite Flat Top", grau diamante cúbico, cor branca e vermelha.
  2. Sistema de Fixação Placa/poste
    - Barra de contraventamento em ferro chato 3/4" (três quartos de polegada) x 1" (uma polegada), comprimento de 52,3 cm (cinquenta e dois centímetros e três milímetros), furada conforme projeto tipo;
    - Parafusos galvanizados, tipo francês, 3/8" (três oitavos de polegada) x 1" (uma polegada) e 3/8" (três oitavos de polegada) x 3" (três polegadas) com porcas e arruelas;
    - Poste em tubo galvanizado a fogo, tipo leve, 2" (duas polegadas) nominais (internas), espessura de parede de 3,75 mm (três vírgula setenta e cinco milímetros) e altura de 3,20 m (três metros e vinte centímetros), sem emendas e rosca.
- Placa do Tipo R-2
  1. Placa
    - Chapa de alumínio AA5052H38, com 75 centímetros de aresta, e com espessura de 2 mm;
    - Esmalte sintético semifosco, cor preta;
    - Película refletiva "Scotchlite Flat Top", grau diamante cúbico, cor branca e vermelha.
  2. Sistema de Fixação Placa/poste

- Barra de contraventamento em ferro chato 3/4" (três quartos de polegada) x 1" (uma polegada), comprimento de 64 cm (sessenta e quatro centímetros), furada conforme projeto tipo;
  - Parafusos galvanizados, tipo francês, 3/8" (três oitavos de polegada) x 1" (uma polegada) e 3/8" (três oitavos de polegada) x 3" (três polegadas) com porcas e arruelas;
  - Poste em tubo galvanizado a fogo, tipo leve, 2" (duas polegadas) nominais (internas), espessura de parede de 3,75 mm (três vírgula setenta e cinco milímetros) e altura de 3,20 m (três metros e vinte centímetros), sem emendas e rosca.
- Placas Circular (R-3 em diante)
    1. Placa
      - Chapa de alumínio AA5052H38, com  $\varnothing$  50 cm, e com espessura de 2 mm;
      - Esmalte sintético semifosco, cor preta;
      - Filme Scotchcal Sinalização, cor preta;
      - Película refletiva "Scotchlite Flat Top", grau diamante cúbico, cor branca e vermelha.
    2. Sistema de Fixação Placa/poste
      - Parafusos galvanizados, tipo francês, 3/8" (três oitavos de polegada) x 3" (três polegadas) com porcas e arruelas;
      - Poste em tubo galvanizado a fogo, tipo leve, 2" (duas polegadas) nominais (internas), espessura de parede de 3,75 mm (três vírgula setenta e cinco milímetros) e altura de 3,00 m (três metros), sem emendas e rosca.
- Placas Quadradas
    1. Placa
      - Chapa de alumínio AA5052H38, com 50 cm de aresta, e com espessura de 2 mm;

- Esmalte sintético semifosco, cor preta;
- Filme Scotchcal Sinalização, cor preta;
- Película refletiva "Scotchlite Flat Top", grau alta intensidade, cor amarela.

## 2. Sistema de Fixação Placa/poste

- Parafusos galvanizados, tipo francês, 3/8" (três oitavos de polegada) x 3" (três polegadas) com porcas e arruelas;
- Poste em tubo galvanizado a fogo, tipo leve, 2" (duas polegadas) nominais (internas), espessura de parede de 3,75 mm (três vírgula setenta e cinco milímetros) e altura de 3,00 m (três metros), sem emendas e rosca.

## 5.2 ANTEPROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Anteprojeto de Pavimentação é composto pelo relatório de projeto **Subproduto 4.5.1 – Anteprojeto de Pavimentação da Área Central – Conjunto 1.**

O Conjunto de obras abrange basicamente as áreas a serem urbanizadas referentes às seguintes vias: Rua Intendente Freire, Beco da Energia e Beco do Mocó. O Capítulo 3 “Localização” delimita o centro Urbano de Feira de Santana e destaca os locais de intervenção que corresponde a esta etapa.

Via de regra, em todo o Centro Comercial, a pavimentação asfáltica foi executada sobre revestimento de paralelepípedos, que se supõe que tenha sido originalmente assentados sobre colchão de areia.

Nesse princípio, é apontada a solução-tipo, a seguir detalhada.

### 5.2.1 Solução Tipo III

A Solução Tipo III, descrita em sequência, é recomendada para as vias descritas no Quadro 3.

**Quadro 1 – Vias projetadas para a Solução Tipo III**

Nome da Via	Extensão (m)
R. Intendente Freire	124,92
Beco do Mocó	121,00
Beco da Energia	114,70
<b>Total</b>	<b>360,62</b>

Para a Solução Tipo III é proposta a alteração da camada de rolamento em CBUQ por uma nova superfície em blocos intertravados. Nessas vias, a altimetria não impede que a execução da nova estrutura seja sobreposta a existente, evitando os custos relacionados ao processo de demolição. Por isso, acima da estrutura existente em CBUQ, deverá ser executado uma camada de assentamento com 5 cm de areia grossa.

Sobreposta a camada de assentamento de areia grossa, serão instalados os

blocos intertravados de concreto que foram dimensionados inicialmente com a espessura de 6 centímetros e resistência a compressão simples de 35 MPa.

A justificativa pelo pré-dimensionamento dos blocos intertravados de 6 centímetros foi pautado na IP-06 “Instrução para Dimensionamento de Pavimento com Blocos Intertravados de Concreto” e na IP-02/2004 – “Classificação da Vias”. Em síntese, recomenda-se que os blocos tenham espessura de 6 cm para tráfego com intensidade de  $N \leq 5 \times 10^5$ . Para esclarecer este conceito, o Quadro 4 correlaciona o N característico da via com sua função predominante e o Volume Médio Diário – VMD.

**Quadro 2 – Classificação das Vias – Tráfego Leve e Médio**

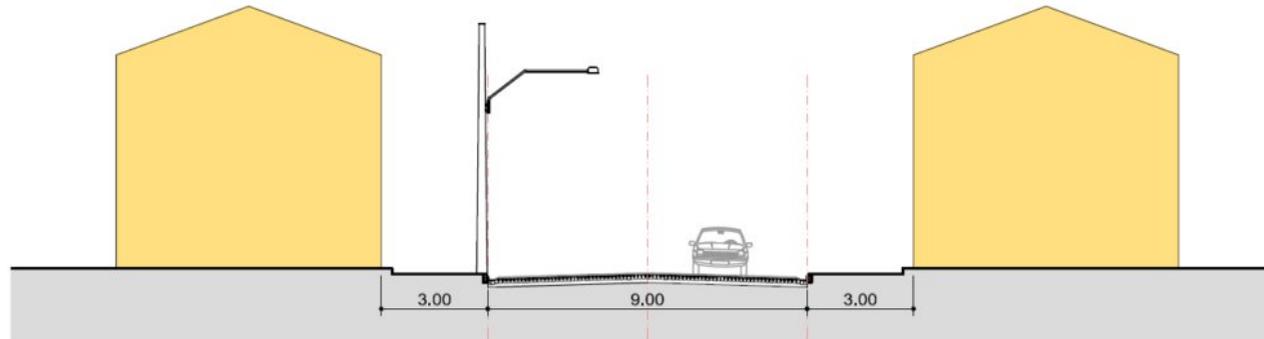
Função predominante	Tráfego previsto	Vida de projeto	Volume inicial faixa mais carregada		Equivalente / Veículo	N	N característico
			Veículo Leve	Caminhão/Ônibus			
Via local	LEVE	10	100 a 400	4 a 20	1,50	$2,70 \times 10^4$ a $1,40 \times 10^5$	$10^5$
Via Local e Coletora	MÉDIO	10	401 a 1500	21 a 100	1,50	$1,40 \times 10^5$ a $6,80 \times 10^5$	$5 \times 10^5$
Vias Coletoras e Estruturais	MEIO PESADO	10	1501 a 5000	101 a 300	2,30	$1,4 \times 10^6$ a $3,1 \times 10^6$	$2 \times 10^6$
	PESADO	12	5001 a 10000	301 a 1000	5,90	$1,0 \times 10^7$ a $3,3 \times 10^7$	$2 \times 10^7$
	MUITO PESADO	12	> 10000	1001 a 2000	5,90	$3,3 \times 10^7$ a $6,7 \times 10^7$	$5 \times 10^7$

Fonte: Instrução de Projeto IP-02 da Prefeitura de São Paulo

Os materiais utilizados, os equipamentos necessários, o processo executivo, o controle e a aceitação do serviço serão balizados pelo descrito no Capítulo 4 “Especificações Técnicas de Materiais e Serviços”.

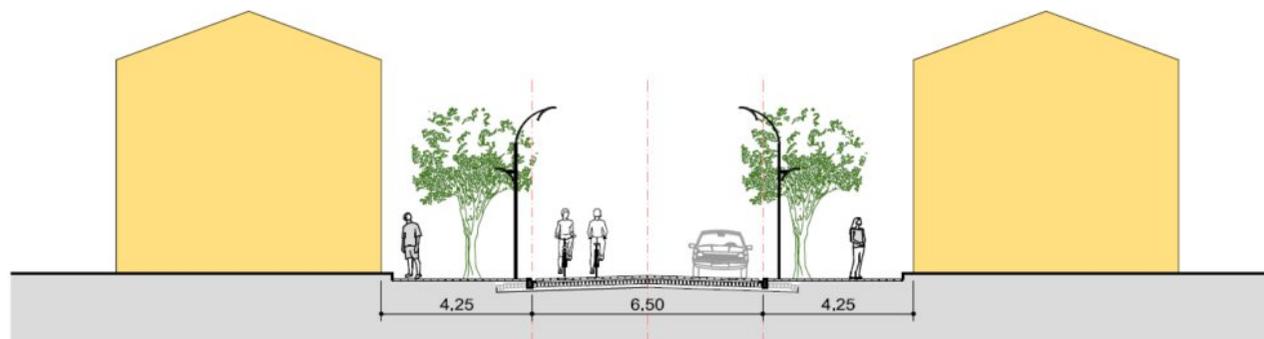
A Solução Tipo III, supracitada, tem a seção transversal ilustrada nas figuras 21 e 22.

**Figura 17** - Exemplo de Seções Transversais para as Vias indicadas para Solução Tipo III  
Rua Recife



**VIA COLETORA 2 - EX. Rua Recife - Situação Atual**

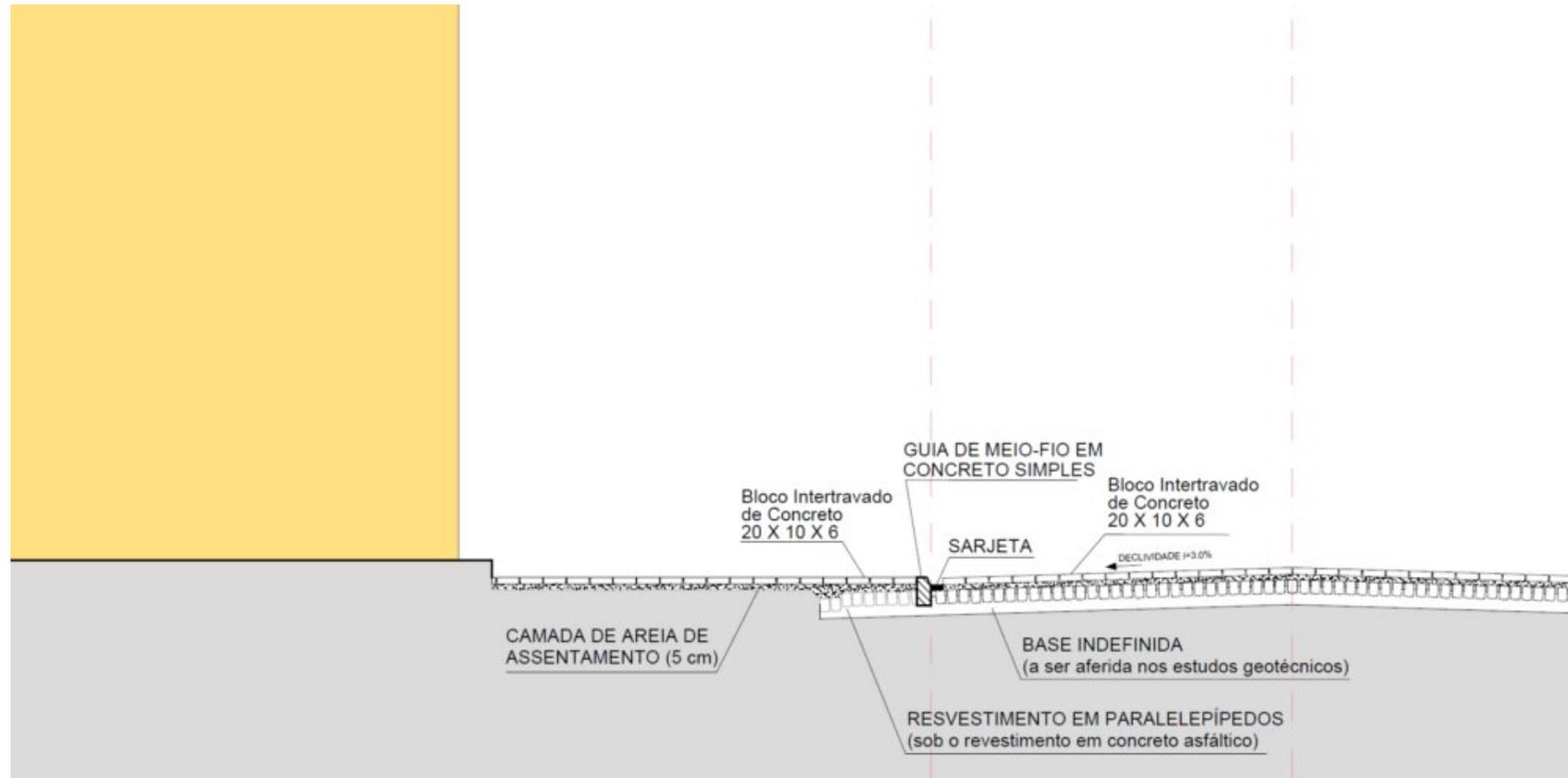
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO  
SEM ESCALA



**VIA COLETORA 2 - EX. Rua Recife - Situação Proposta**

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO  
SEM ESCALA

**Figura 18** - Detalhe da Seção Transversal do pavimento proposto como Solução Tipo III



## **5.2.2 Especificações de Materiais e Serviços**

A execução dos serviços de pavimentação deverá seguir rigorosamente as instruções de execução e especificações de materiais apresentadas nas normas técnicas do DNIT, sem as quais este dimensionamento não terá validade.

### **5.2.2.1 Blocos Pré-moldados de Concreto**

Os blocos pré-moldados de concreto deverão ser produzidos por processos que assegurem a obtenção de peças de concreto suficientemente homogêneas e compactas, de modo que atendam ao conjunto de exigências descritas na IP-06/PMSP especialmente no tocante às normas EM-06, NBR-9780 e NBR 9781.

As peças não deverão possuir trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e sua resistência, e devem ser manipulados com as devidas precauções, para não terem suas qualidades prejudicadas;

A camada de assentamento dos blocos pré-moldados será sempre composta por areia, eventualmente pó-de-pedra, contendo no máximo 5% de silte e argila (em massa) e, no máximo, 10% de material retido na peneira de 4,8 mm. Não deverão ser admitidos torrões de argila, matéria orgânica ou outras substâncias que possam comprometer o material.

### **5.2.2.2 Fresagem das Áreas com Elevadas Deformações Plásticas**

As faixas de uso exclusivo do transporte público, detalhadas na Solução Tipo I, devem ser submetidas à fresagem contínua a frio nas áreas com elevadas deformações plásticas. Inicialmente, na fase de anteprojeto, é proposto um valor referencial de 30% da área atribuída à faixa exclusiva. Entretanto, este percentual deverá ser detalhado e justificado na fase de projeto executivo.

A execução desse serviço deverá seguir o proposto na Norma DNIT 159/2011 – ES “Pavimentos asfálticos – Fresagem a frio – Especificação de serviço”.

### 5.3 ESPECIFICAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Com base nos anteprojetos de urbanização foram produzidas listas de material de instalações de iluminação pública em dutos subterrâneos, segundo os mesmos segmentos típicos adotados nos projetos de pavimentação, consistindo em:

#### **Solução Tipo 1:**

A ser empregada nas vias coletoras principais, sendo nesse conjunto 1 representada pela Av. Senhor dos Passos, onde serão utilizados postes de concreto com 11 m de comprimento, em ambas as laterais da via, com altura nominal de 9,30 m, e luminárias LED 142W.

A solução adotada para a Rua Independente Freire, o Beco da Energia e o Beco do Mocó, foi a **Solução Tipo 1**, usando os postes apenas em uma lateral da vias.

#### **5.3.1 Especificações Técnicas - Lista de Materiais**

##### **1-ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 25 MM<sup>2</sup>:**

Alça preformada para ancoragem do condutor neutro revestido dos cabos multiplex na entrada das redes de distribuição. Aplicada diretamente na roldana.

##### **2-SELO FITA AÇO 0,5 X 19,00 MM:**

Selo utilizado para selar fita de aço por meio de esticador, modelo simples, comprimento 60mm, largura 3/4”;

##### **3-RELÉ FOTOELÉTRICO INDIVIDUAL 5A/127V C/BASE MÓVEL:**

Relé Fotoeletrônico para comando individual tipo NF com tensão de alimentação 127V, frequência 60Hz, grau de proteção IP-67, vida útil mínima de 10.000 ciclos de operação, consumo menor que 1,2W, tampa em policarbonato, ligar com iluminância de 15lux  $\pm$  25% e desligamento máximo de 10lux  $\pm$  25% com base para instalação e ligação;

##### **4-BUCHA DE ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO D=1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:**

Bucha de alumínio para eletroduto diâmetro de 1 polegada;

5-Bucha de nylon nº 8 c/ parafuso, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Fornecimento e instalação de bucha de nylon S8;

**5-CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, SEÇÃO 1,5MM<sup>2</sup>, 450/ 750V / 70°C:**

Cabo flexível formado de cobre eletrolítico nu, unipolar, tempera mole, encordoamento classe 5, seção 1,5mm<sup>2</sup>, isolação de PVC (70°), antichama;

**6-CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, SEÇÃO 25MM<sup>2</sup>, 450/ 750V / 70°C:**

Cabo flexível formado de cobre eletrolítico nu, unipolar, tempera mole, encordoamento classe 5, seção 25mm<sup>2</sup>, isolação de PVC (70°), antichama;

**7-CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 2,5 MM<sup>2</sup>, 450/750V – FORNECIMENTO:**

Cabo flexível formado de cobre eletrolítico nu (3x), tempera mole, encordoamento classe 5, seção 25mm<sup>2</sup>, isolação de PVC (70°), antichama, proteção mecânica do material isolante;

**9-CABO AGRUPADO PVC (70°C) 1KV 4 X 10 MM<sup>2</sup>:**

Cabos de cobre isolado, tempera mole, bitola de 4x10mm<sup>2</sup>, formação de 7 fios, classe 2, isolamento de cloreto polivinila, 06/1KV, capa PVC, conforme NBR-7288:1994 e NBR-6880:1997;

**10-CABO AGRUPADO PVC (70°C) 1KV 4 X 16 MM<sup>2</sup>:**

Cabos de cobre isolado, tempera mole, bitola de 4x10mm<sup>2</sup>, formação de 7 fios, classe 2, isolamento de cloreto polivinila, 06/1KV, capa PVC, conforme NBR-7288:1994 e NBR-6880:1997;

**11-CABO DE COBRE NÚ 10 MM<sup>2</sup>:**

Cordoalha de cobre nu #10mm<sup>2</sup>, tempera dura, 7 fios;

**12-CAIXA DE COMANDO 530X350X235MM USG:**

Caixa em aço para uso ao tempo, com espessura da chapa 18 USG, pintura epóxi na cor cinza, dimensões de 530X350X235;

**13-CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP. = 0,12M, DIM. INT. = 0,30 X 0,30 X 0,40M COM TAMPA:**

Caixa de passagem para circuitos subterrâneos, sem fundo, em alvenaria de tijolos maciços, dimensões 0,30X0,30X0,40m com tampa em concreto armado espessura de 10cm;

**14-CAIXA LENTE MEDIDOR TRIFÁSICO:**

Caixa de proteção com lente para medidor polifásico, conforme normas técnicas da COELBA, fabricadas com tampa em material polimérico transparente polido, com visor de vidro transparente e corpo em material polimérico opaco polido, com proteção antichama;

**15-CHAVE FUSÍVEL 15KV - 100A, RUPTURA ASSIM. 10 KA:**

Chave fusível para proteção de equipamentos e ramais das redes de distribuição de energia, proteção contra sobrecorrentes de circuitos primários, fornecida e instalada com todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento, inclusive porta-fusíveis, conforme normas técnicas da COELBA;

**16- CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=20MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO:**

Concreto simples usinado, FCK=20MPA, para concretagem da tampa da caixa de passagem e envelopamento dos eletrodutos enterrados;

**17-CONECTOR DERIV. PERF. CDP-16:**

Conector para conexão por perfuração, utilizados em cabos de cobre isolados, sem a necessidade de decapar a isolação do cabo principal ou da derivação;

**18-CONECTOR DE TORÇÃO:**

Conector de torção (dedal), mola de aço anticorrosiva, capsula de polipropileno retardante de chama, dispensa do uso de solda e ferramentas;

**19-CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H PARA CABO 25 A 70 MM<sup>2</sup>:**

Conector de derivação de compressão em liga de alumínio extrudado, para ligações bimetálicas, com teor de cobre inferior a 0,2%, com condutividade elétrica mínima de 57% IACS a 20°C, conforme normas técnicas da COELBA;

**20-CONTATOR 3 TF 45 - 45A:**

Contatora tripolar, com bobina de 127V, corrente permanente ITH 45A para utilização em AC1;

**21- TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO PARA TUBO DE 100MM:**

Método de travessia que consiste na execução de um furo piloto e posterior puxamento de eletroduto corrugado de 4 polegadas PEAD, essa travessia é executada onde não é recomendável a abertura de vala e recomposição do piso existente.

**22-CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 40MM (1 1/4"):**

Curva para eletroduto fabricada em PVC, usados para condução e acomodação de fios e cabos, antichama, alta resistência mecânica, conforme NBR5410 e NBR15465;

**23-DISJUNTOR MONOPOLAR DE 2 A 9-A:**

Disjuntor termomagnético monopolar de 2 a 9 amperes, curva C, aprovado pelo Inmetro, 10kA, conforme norma ABNT NM 60947-2;

**24-DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A:**

Disjuntor termomagnético monopolar de 10 a 32 amperes, curva C, aprovado pelo Inmetro, 10kA, conforme norma ABNT NM 60947-2;

**25-DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A:**

Disjuntor termomagnético monopolar de 10 a 35 amperes, curva C, aprovado

pelo Inmetro, 10kA, conforme norma ABNT NM 60947-2;

**26-ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO DIÂMETRO 3" – PESADO:**

Eletroduto pesado para uso em área externa, em aço galvanizado a fogo, isento de rebarbas internas e externas, de acordo com a norma NBR-5597 classe pesada com rosca;

**27-ELETRODUTO PEA FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA DIAM. 75MM:**

Eletroduto corrugado, flexível, fabricado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), antichama, diâmetro nominal de 75mm, conforme a norma DIN 8077.

**28-ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 3/4":**

Eletroduto fabricada em PVC, usados para condução e acomodação de fios e cabos, antichama, alta resistência mecânica, conforme NBR5410 e NBR15465;

**29-CINTA DE AÇO GALVANIZADO DIAM.220 MM:**

Cinta circular em aço galvanizado diâmetro de 220mm para instalação em poste de concreto, conforme norma técnica da COELBA;

**30-CINTA DE AÇO GALVANIZADO DIAM.230MM:**

Cinta circular em aço galvanizado diâmetro de 230mm para instalação em poste de concreto, conforme norma técnica da COELBA;

**31-FITA AÇO INOXIDÁVEL 0,80X9,53 MM:**

Fita de aço inox para cintar poste, L=9,53mm, espessura de 0,8mm, rolo de 25m;

**32-FITA DE AÇO INOXIDÁVEL 19MMX25 M :**

Fita de aço inox para cintar poste, L=19mm, espessura de 0,5mm, rolo de 25m;

**33-FITA ISOLANTE:**

Fita isolante adesiva antichama, composição em PVC, resistente à raios UV, largura de 19mm, uso até 750V, em rolo de 20m;

**34-FITA DE AUTOFUSAO:**

Fita de borracha autofusão, uso em até 69KV, rolo de 10m, espessura de 0,76mm;

**35-FITA DE ADVERTÊNCIA DE REDE ELÉTRICA ENTERRADA – FORNECIMENTO:**

Fita de advertência, espessura de 10cm, na cor laranja, em polietileno de baixa densidade, rolo de 500m;

**36-ATERRAMENTO COMPOSTO DE HASTE DE COBRE L = 2,40M, INTERLIGADA COM CABO DE COBRE TIPO CORDOALHA:**

Haste de aterramento retilíneas, construídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por camada uniforme de cobre eletrolítico (mínimo 254 microns) através do processo de eletrodeposição anódica, que garante união inseparável e homogênea dos metais, conforme NBR 5419, NBR 16254-1, NBR 15751, NBR 16527.

**37-LUMINARIA LED 142W (COD. ORSE 12161):**

Luminária tecnologia Led, potência de 142W, eficiência mínima de 18300 Lumens/Watt, vida útil mínima de 100.000 horas, temperatura da cor 4.000K, certificada na Portaria N. 20 do INMETRO, garantia de 5 ano, índice de proteção IP-66, IRC acima de 70, manutenção do fluxo luminoso mínimo de 90%;

**38-LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015:**

Luva para eletroduto fabricada em PVC, usados para condução e acomodação de fios e cabos, antichama, alta resistência mecânica, conforme NBR5410 e NBR15465;

**39-MASSA PARA CALAFETAR CINZA:**

Massa a base de resinas e borrachas sintéticas, pacote de 1kg, cor cinza, peso específico 1,50g/cm<sup>3</sup>, resistente a água;

**40-GANCHO SUSPENSÃO COM OLHAL, FORNECIMENTO:**

Gancho de suspensão olhal para rede de distribuição de energia elétrica, fabricado em aço carbono, galvanizado a fogo, carga de ruptura de 5000daN, conforme norma técnica da COELBA;

**41-FORNECIMENTO DE PARAFUSO CABEÇA ABAULADA 16 X 45MM:**

Parafuso francês de cabeça abaulada 16x45mm de aço galvanizado a fogo com porta M16, conforme norma técnica da COELBA;

**42-FORNECIMENTO DE PARAFUSO CABEÇA ABAULADA 16 X 70MM:**

Parafuso francês de cabeça abaulada 16x70mm de aço galvanizado a fogo com porta M16, conforme norma técnica da COELBA;

**43-PÁRA-RAIO DE DISTRIBUIÇÃO POLIMÉRICO 12KV, C/ DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO, RESIST. NÃO LINEAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:**

Para-raios de resistor não linear a óxido metálico sem centelhadores, com invólucro de borracha de silicone para uso exterior, em sistemas de distribuição, conforme norma da COELBA;

**44-POSTE DE CONICIDADE REDUZIDA SC 11/300 DAN:**

Poste de concreto de conicidade reduzida, resistência nominal de 300DAN, reto com 11m de altura, topo de 110mm, conforme NBR 8451 partes 1,2,3,4,5 e 6;

**45-SAPATILHA P/ CABO DE AÇO ATÉ 9,5MM:**

Sapatilha galvanizada a fogo para cabo de aço até 9,5mm, conforme norma da COELBA;

**46-SELO PARA FITA DE AÇO 0.5 X 19 MM:**

Selo metálico para fita de arquear, produzido em aço galvanizado.

#### **47-SUPORTE PARA 1 PÉTALA PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:**

Suporte de fixação em topo de poste para 1 luminária espessura de topo de 5mm, norma DIN 2440, solda MIG, galvanização a quente, camada mínima de 80 micras, tampão em alumínio fundido;

#### **48- ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_01/2015:**

Escavação com Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m<sup>3</sup> e caçamba da retro com capacidade de 0,26 m<sup>3</sup>. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros;

### **5.3.2 Especificações Técnicas Construtivas**

#### **5.3.2.1 Da Contratada:**

##### **Local da Prestação dos Serviços ou Obras:**

A CONTRATADA fica obrigada a providenciar escritório, canteiro de obras e depósito de postes, com instalações adequadas para armazenamento de materiais, ferramentas, equipamentos e veículos de sua propriedade a serem utilizados nos serviços, instalado em Feira de Santana-BA.

A CONTRATADA deverá dispor das seguintes instalações:

- Almojarifado coberto, piso cimentado com área adequada às atividades desenvolvidas pela CONTRATADA. Deverá dispor, também, de prateleiras para armazenagem de materiais e equipamentos.
- Organizar de forma adequada o layout do almojarifado, visando à manutenção e a preservação dos materiais, sob a sua responsabilidade,

bem como mantê-los sob condições ideais de utilização, gerenciando todo o processo de armazenagem, arrumação, localização e segurança dos materiais estocados.

- A área destinada à armazenagem de materiais e equipamentos destinados à aplicação nas redes da PREFEITURA deverá ser segregada de outras, a fim de possibilitar a identificação, de forma simples, segura e a qualquer momento, por parte dos representantes da PREFEITURA.
- Efetuar a conservação dos materiais de acordo com as características individuais de cada um deles, mantendo-os aptos a utilização imediata quando requeridos.
- Assumir a responsabilidade pela detenção, posse do material sempre condicionado à sua conferência física no ato do recebimento; check-list quantitativo e qualitativo dos itens quando de sua entrada; codificação; e possuir registro de entradas e saldos dos materiais.

A CONTRATADA deverá manter área adequada para armazenagem de postes, com baias, berços para estocagem e vias para trânsito de equipamentos de carga e descarga, a serem utilizados na execução dos serviços objeto desta especificação.

#### **Das equipes:**

O número de pessoas da equipe administrativa ficará a critério exclusivo da empresa CONTRATADA, porém, deverá estar dimensionada e capacitada para fazer frente aos trabalhos administrativos inerentes ao contrato de prestação de serviços em questão, envolvendo controle, arquivo e/o armazenamento de ordens de serviço, diários de obra, materiais, equipamentos, além da gestão do pessoal próprio.

Os recursos materiais e humanos alocados pela CONTRATADA deverão estar em regime de dedicação exclusiva à PREFEITURA, não sendo permitida a sua utilização para qualquer outro fim.

A CONTRATADA obriga-se a utilizar somente de pessoal habilitado para todos os serviços técnicos e administrativos que se fizerem necessários à execução



dos serviços, devendo dispor também de um Engenheiro habilitado pelo CREA, como responsável técnico pela CONTRATADA.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o treinamento e qualificação técnica, operacional e administrativa de seus funcionários, devendo obedecer às leis e normas regulamentadoras, inclusive a parte referente à segurança do trabalho.

A CONTRATADA deverá manter seu corpo funcional devidamente uniformizado com crachá de identificação, além de garantir a apresentação de seus funcionários em boas condições de asseio.

A CONTRATADA deverá dispor, de todo ferramental, equipamentos e veículos necessários para a execução das obras e serviços.

Na execução de qualquer atividade solicitada pela PREFEITURA, a CONTRATADA deve observar rigorosamente todas as exigências legais federais, estaduais e regionais, relativas à segurança, higiene e medicina do trabalho, particularmente aquelas pertinentes à Lei n ° 6.514 de 22 de dezembro de 1977 e Portaria 3214, de 8 de junho de 1978, onde estão contidas nas 29 Normas Regulamentadoras - NR.

### **5.3.2.2 Dos Materiais:**

Cabe a CONTRATADA:

- Devolver em local indicado pela PREFEITURA, todos os materiais e equipamentos de sobra, os retirados e substituídos das redes apontados pela fiscalização do serviço, devidamente relacionados e separados, de acordo com as unidades padrão de armazenamento da PREFEITURA.
- Manter local apropriado para guarda de materiais, sendo sua a responsabilidade sobre a quebra ou extravio que ocorram no manuseio, transporte ou armazenamento dos mesmos, separados e identificados de forma a permitir a qualquer tempo, inspeção e inventário por parte da PREFEITURA.
- Repor a PREFEITURA todos os materiais, relacionados pela fiscalização do serviço, que tenham sido extraviados ou danificados por motivos imputáveis à CONTRATADA.

### **5.3.2.3 Da Construção de Obra de Iluminação Pública**

#### **Suprimento de Energia:**

O suprimento de energia para o sistema de iluminação a ser implantado, será a partir dos pontos de entrega da concessionária de energia elétrica atualmente utilizados pela iluminação pública.

Os novos suprimentos de energia, instalação de rede de distribuição e transformadores, deverão atender as normas de construção de rede de distribuição da concessionária de energia elétrica.

Os circuitos existentes de baixa tensão, da concessionária de energia elétrica, operam em 220V F/F ou 127V F/N e os equipamentos de iluminação pública operam em 220V F/F.

#### **Quadros de Comando:**

Para o acionamento do sistema de iluminação da avenida, o projeto prevê instalação de quadros de comando novos, sendo um quadro para cada circuito.

Os circuitos para iluminação terão acionamentos através de relés fotoeletrônicos padrão.

Deverão ser retirados e devolvidos os quadros de comando existentes que acionam os pontos de iluminação a serem retirados, da DIP/SMOV. As placas de identificação dos quadros a serem retirados também devem ser devolvidos à Prefeitura, após remoção dos mesmos.

Os quadros de comando serão montados em caixa de aço para uso ao tempo, contendo chaves magnéticas (contatores), com isolamento mínima para 660V e bobina para 127V/60Hz, disjuntores com curva “C”.

A capacidade de corrente será conforme indicada.

O quadro de comando deverá ser montado conforme esquema de referência.

Deverá ser instalado no interior dos quadros de comando um espelho de policarbonato removível transparente com adesivo de alerta de risco de morte, para segurança contra choques elétricos de pessoas que por ventura consigam acessar o interior do quadro.

Também deverá ser identificado cada quadro de comando com marcadores e de acordo com a numeração dos circuitos indicados.

Os Quadros de Comando deverão ser montados conforme esquema de referência, sendo que as especificações de capacidade de corrente dos componentes elétricos dos quadros serão determinadas conforme indicado.

Na descida do quadro de comando será utilizada tubulação de aço galvanizado de seção indicada e a mesma será fixada ao poste por meio de cinta de aço.

### **Condutores:**

Para o circuito de distribuição, deverão ser utilizados cabo quadripolar flexíveis, com cobertura antichama, PVC 70°C, com isolamento mínima para 1000V, nas seções indicadas.

Para as ligações dos pontos de iluminação (fiação interna ao poste), deverão ser utilizados condutores tripolares flexíveis, com cobertura antichama, PVC 70°C,

na seção 2,5mm<sup>2</sup>, com isolamento para 1000 V.

### **Eletrodutos:**

Para distribuição geral dos circuitos, será previsto a utilização de eletroduto de PEAD corrugado flexível, tipo Kanalex, ao longo do trecho.

Nas travessias onde é previsto instalação de eletroduto através de método não destrutivo (MND) deverá ser utilizado duto de PEAD corrugado flexível, tipo Kanalex.

As seções dos eletrodutos estão indicadas na lista de materiais.

### **Luminárias LED:**

As luminárias LED à serem instaladas deverão possuir os seguintes requisitos:

- Estar aprovada até 5 dias úteis antes da data da licitação pela seção de materiais da Prefeitura;
- Serem fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, estando prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública;

Caso a luminária LED não possua fusíveis de proteção contra sobrecorrentes e curtos-circuitos na entrada de cada conjunto, a empresa contratada deverá instalá-los, conforme o indicado pela fiscalização e conforme consta em projeto e lista de materiais.

Todas as fases de alimentação do ponto de iluminação deverão possuir proteção elétrica.

### **Características da Luminária:**

O corpo (estrutura mecânica) da luminária deve ser construído totalmente em liga de alumínio injetado à alta pressão, pintado através de processo de pintura eletrostática a base de tinta resistente à corrosão.

A luminária deve possibilitar a montagem em ponta dos braços e suportes de diâmetro **60,3 +0/-3 mm**, com comprimento de encaixe suficiente para garantir a total segurança do sistema.

Os parafusos, porcas, arruelas e outros componentes utilizados para fixação devem ser em aço inoxidável.

As características da luminária devem garantir que, tanto o módulo (placa) de LED quanto o driver, possam ser substituídos em caso de falha ou queima, evitando a inutilização do corpo (carcaça).

Deve possuir fácil acesso aos componentes/módulos/driver, sem o uso de ferramenta.

O acesso ao alojamento dos equipamentos auxiliares deverá permitir operação para manutenção confortável ao operador, eliminando a possibilidade de queda por gravidade dos componentes.

As passagens dos fios devem ser lisas e livres de cantos vivos, rebarbas, saliências e outros defeitos análogos que possam causar abrasão na isolação da fiação. Partes como parafusos de rosca total sem cabeça não devem sobressair nas passagens dos fios.

A critério da Prefeitura a luminária deve possuir tomada para relé.

Neste caso a luminária deve ser fornecida com shorting cap.

O corpo da luminária deve possuir um sistema dissipador de calor, sem a utilização de ventiladores ou líquidos, e que não permita o acúmulo de detritos que prejudiquem a dissipação térmica do sistema ótico e do alojamento do driver.

A luminária deve garantir a correta dissipação do calor durante a sua vida útil, de acordo com as especificações térmicas do LED utilizado.

As luminárias devem ser apresentadas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede de distribuição na tensão especificada.

Não é permitida a utilização de luminárias com apenas um único LED no conjunto ótico.

### **Caixas de Passagem:**

Para os circuitos subterrâneos serão utilizadas **caixas e passagem de concreto armado**, sem fundo, instaladas 20cm abaixo do nível do solo, devido ao

vandalismo.

As dimensões das caixas utilizadas estão indicadas em planta e lista de materiais.

O fundo das caixas de passagem deverá ser preenchido com 20 cm de brita e areia média, para possibilitar a drenagem da caixa.

Após fechamento das caixas de passagem, as mesmas deverão ter as suas tampas lacradas e concretadas, no intuito de inibir furtos e vandalismo.

### **Engastamento dos Postes:**

Os postes deverão ser engastados conforme normas vigentes.

### **Postes Ornamentais:**

Os postes ornamentais (metálicos ou de concreto) serão engastados, sem janela de inspeção.

No caso dos postes metálicos, estes serão pintados em cor indicada previamente pela fiscalização da Prefeitura.

Internamente ao poste, desde a caixa de passagem até o topo, deverá ser instalado cabos tripolares de 2,5mm<sup>2</sup>.

Os postes de aço deverão ser de aço carbono galvanizado à fogo, fornecidos de acordo com as **NBRs 14744, 6123, 6323**, demais normas vigentes e devendo suportar ao carregamento das luminárias e seus acessórios.

Os postes de concreto deverão ser conicidade reduzida, NBR 8451 partes 1,2,3,4,5,6 e demais normas vigentes, devendo suportar ao carregamento das luminárias e seus acessórios.

O furo para entrada da fiação deverá ser protegido por um anel de borracha, protegendo os cabos contra danos devido ao atrito com as arestas do furo do poste.

Não serão aceitos postes sem placa de identificação do fabricante.

Como padrão, os postes deverão ter uma garantia mínima de 10 anos para as

peças que apresentarem defeito de galvanização conforme NBR 6323.

A posição exata da instalação dos postes e rede de distribuição deverá ser realizada em conjunto com a fiscalização da Prefeitura.

### **Rede Subterrânea:**

Para distribuição geral dos circuitos, será previsto a utilização de cabos instalados em eletroduto PEAD corrugado flexível ao longo do trecho.

Os condutores devem ser lançados a uma profundidade mínima de 0,7 metros abaixo do nível do solo nas valas a serem abertas, sendo que estas deverão possuir largura mínima de 0,3 metros, devendo os eletrodutos serem recobertos com o material retirado e logo após compactado, aplicado um lastro de concreto magro (envelope de concreto) com largura mínima 30cm e altura mínima 5cm, instalado fita de advertência sob o envelope indicando o risco de choque elétrico, e após deverá ser recomposto com pavimento original, idêntico ao retirado. No caso onde a abertura de vala prejudicar a grama do terreno, esta deverá ser recomposta.

Nas interligações entre rede de distribuição e pontos de iluminação, ou seja, entre caixa de passagem e poste, será utilizado eletroduto de PVC flexível, conforme indicado.

### **Ligações elétricas:**

As emendas de condutores deverão ser realizadas somente nas caixas de passagens e isoladas com fita auto fusão, em duas camadas, e revestidas com fita isolante comum.

As derivações deverão ser realizadas somente nas caixas de passagens, utilizando conector para perfuração e isoladas com fita auto fusão, em duas camadas, e revestidas com fita isolante comum.

Deverá ser observado o equilíbrio de fases na ligação dos pontos de iluminação.

### **Aterramentos:**

Os quadros de comando, os eletrodutos, os postes, as luminárias, projetores e

demais componentes metálicos, que não devem sofrer condução de corrente elétrica, deverão ser aterrados nas caixas de passagens através de condutor singelo, conforme indicado. **Cada circuito de distribuição deverá possuir condutor de aterramento específico e deverá interligar todas as hastes de aterramento do circuito.**

A haste de aterramento será em bastão de aço cobreado.

Deverão ser usados conectores de aperto mecânico, para conexão da haste de aterramento aos condutores terra, sendo um conector por condutor.

O condutor de aterramento dos postes e dos eletrodutos de descida dos quadros de comando deverá ser em **cobre nú** na seção mínima.

A resistência de terra, nos diversos pontos da instalação, deverá ser menor ou igual a 10 ohms em qualquer época do ano.

## **5.4 RESTAURAÇÃO DE CORETOS**

Os coretos a serem restaurados são os da Praça Bernadino Bahia e Praça Eduardo Froés da Mota, devendo ser executados os seguintes serviços:

### **5.4.1 Cobertura**

- Revisar de cobertura metálica com reposição de telhas danificadas;
- Remover ferrugem com utilização de ferramentas manuais ou mecânicas de raspagem, escovamento e lixamento e fazer a limpeza da superfície com remoção de graxa, sujeira e umidade, utilizando-se de panos limpos embebidos em solventes apropriados;
- Executar a pintura de proteção e acabamento em estrutura metálica de cobertura com aplicação de uma demão de Primer Epox fundo oxido de ferro, em superfície isenta de ferrugem e cascas de laminação, limpa, seca e livre de graxa, e duas demãos de Esmalte Epox, aplicado em um período entre 10 e 24 horas após a aplicação do primer, e a segunda demão deverá ser aplicada após a secagem da primeira, devendo ser evitado a formação de sulcos na película da pintura.

### **5.4.2 Esquadrias**

- Revisar de esquadrias metálicas ou estruturas metálicas fazendo a remoção de ferrugem com utilização de ferramentas manuais ou mecânicas de raspagem, escovamento e lixamento e fazer a limpeza da superfície com remoção de graxa, sujeira e umidade, utilizando-se de panos limpos embebidos em solventes apropriados;
- Fazer a aplicação de uma demão de zarcão, sendo lixado após a secagem, com lixa de ferro nº 150, removendo o pó com um pano embebido em aguarrás.
- Executar a pintura de proteção com tinta alquímica de acabamento (esmalte sintético fosco) aplicada a rolo ou pincel, duas demãos.

#### **5.4.3 Paredes**

- Fazer a remoção da pintura látex com espátula, escova de aço ou lixa, tomando-se o cuidado para não estragar a camada de reboco, e eliminar o pó presente na superfície antes da aplicação do fundo preparador de paredes;
- Executar o emassamento na superfície, com aplicação de duas demãos de massa acrílica, com lixamento e retoque;
- Aplicar em toda a superfície, o fundo selador acrílico, uma demão;
- Realizar a aplicação manual da pintura com tinta acrílica na superfície em duas demãos, aplicando a primeira demão após o tempo de secagem do selado.

#### **5.4.4 Piso**

- Fazer a limpeza da superfície do piso e degraus da escada com jato de alta pressão e uso de sabão em pó ligeiramente abrasivo, seguido da secagem do piso;
- Aplicar farta de emulsão de cera de carnaúba em água, com elevado teor de cera, e após a secagem da primeira demão, efetuar um cuidadoso polimento, com enceradeira;
- Executar a segunda demão de emulsão, e após essa secar, realizar um novo polimento com a enceradeira, repetindo o processo até se obter o acabamento desejado.

### **5.5 CUIDADOS AMBIENTAIS**

Para cumprir as exigências do Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente, tendo em vista os potenciais impactos ambientais desencadeados durante a execução da obra, deverão ser adotadas pela CONTRATADA as seguintes medidas para cada uma das atividades:

### **5.5.1 Instalação do Canteiro de Obras e Desmobilização**

- O canteiro de obras não poderá situar-se próximo as nascentes de cursos d'água;
- Tomar medidas de segurança contra derramamento de óleo combustível e lubrificante e disposição adequada do lixo e do esgoto sanitário, de modo a não poluir o lençol freático;
- Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira levantada pelo tráfego;
- Executar a limpeza total do canteiro/pátio após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para estoque de agregados e de asfalto e recolher os tanques de materiais betuminosos, tambores e outros materiais inservíveis e dispô-los em locais aprovados pela prefeitura e pelo Órgão Ambiental;
- Restaurar o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações ao término das obras.

### **5.5.2 Demolições, Terraplenagem e Bota-fora**

- Executar uma eficiente sinalização na obra para a proteção do tráfego na via existente, e efetuar o controle de velocidade dos caminhões caçamba;
- Executar permanente aspersion de água nos trechos poeirentos para eliminação de nuvens de poeira, visando à prevenção de acidentes e redução da poluição do ar em áreas habitadas;
- Os locais de bota-fora deverão ser indicados pela FISCALIZAÇÃO, e deverão ser recompostos ambientalmente após o depósito dos materiais.
- O(s) local (ais) definido(s) para receber (em) os eventuais bota-fora deverá (ão) ser previamente autorizados pelo Órgão Ambiental e pela FISCALIZAÇÃO;
- O serviço de carga e transporte, por meio de caminhão, do material excedente proveniente da escavação, até o bota fora, a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO, só poderá ser executado, excepcionalmente, depois de devidamente autorizado em Diário de Obra pela FISCALIZAÇÃO.

### **5.5.3 Superestrutura do Pavimento- Revestimento**

- Estocar adequadamente os materiais a serem utilizados, inclusive os de remoções;
- Depositar os materiais não utilizados ou remoções em locais adequados. Quando não reaproveitados;
- Dispensar-lhes tratamento equivalente aos bota-foras: disposição em local definido pela FISCALIZAÇÃO;
- No transporte de materiais asfálticos obedecerem às normas existentes para o transporte de cargas perigosas.

Os veículos utilizados no transporte de materiais que porventura trafegam em vias públicas pavimentadas ou não deverão circular com a carroceria coberta por lona ou outro material que proporcione idêntica vedação sujeitando o infrator.

A não observância de qualquer uma destas recomendações anteriores poderá acarretar embargo da obra ou aplicação de outra penalidade pelo Órgão licenciador e fiscalizador do meio ambiente.

### **5.6 Desvio de Tráfego e Segurança do tráfego durante a execução da obra**

Por se tratar de uma obra de grande porte em uma rodovia de tráfego urbano intenso, será necessária a implantação de desvios provisórios que deverão ocorrer em segmentos distintos das vias no decorrer da execução das obras.

A sinalização para a execução das obras, bem como a operação de acordo com a orientação da FISCALIZAÇÃO e com o que preconiza o "Manual de Sinalização de Obras e Emergência em Rodovias" do DNIT - Edição 2010 deverá ser executada pela CONTRATADA.

Os custos básicos dos materiais necessários, bem como da mão-de-obra previstas para os desvios a serem executados durante a obra, conforme discriminado na planilha orçamentária integrante do presente Termo, como despesas indiretas da CONTRATADA, ou seja, serão remuneradas diretamente pela prefeitura, uma vez que a quantidade de sinalização dependerá da forma de ataque dos serviços executados pela CONTRATADA.



Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego. Deverá ser prevista a sinalização noturna.

A empresa CONTRATADA será responsável, exclusiva, por todo e qualquer acidente que ocorra na obra, em virtude de falhas de segurança.

## **6 EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS**

### **6.1 Serviços Preliminares**

#### **6.1.1 PLACA DE OBRA, TIPO BANNER 4,00 X 2,50 m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Caberá a CONTRATADA o fornecimento, colocação e conservação da placa de identificação da obra enquanto estas durarem.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 01 (uma) placa de obra conforme o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

A placa da Prefeitura de Feira de Santana terá no mínimo 10m<sup>2</sup> com detalhes e inscrições fornecidas pela FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser mantida em local visível e legível ao público, sendo também instaladas luminárias e conter o nome dos Responsáveis Técnicos do projeto em todos os seus aspectos técnicos, assim como os dos responsáveis pela execução dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá solicitar junto a FISCALIZAÇÃO o modelo da Placa de Obra, executando a mesma conforme o projeto específico fornecido.

#### **6.1.2 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES**

##### **6.1.2.1 Recomendações**

Deverão ser tornadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

##### **6.1.2.2 Procedimentos de execução:**

Deverá ser marcada com giz, no pavimento, a área a ser demolida. Em seguida, será utilizado o marteleto pneumático para marcar e cortar o piso.

A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo.

### **6.1.3 RETIRADA DE MEIO FIO COM EMPILHAMENTO E REMOÇÃO**

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A contratada deverá manter o local da Obra sempre limpa, dando acesso aos técnicos e equipamentos.

#### **6.1.4 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 m<sup>3</sup>**

A CONTRATADA executará toda a remoção de material imprestável necessária e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico, observando-se as plantas do levantamento topográfico e do movimento de terra.

Os equipamentos a serem utilizados nas operações de remoção de material serão selecionados, de acordo com a natureza e classificação do material a ser removido e com a produção necessária.

Todo material imprestável, proveniente de limpeza (inclusive resultante da demolição de estrutura em madeira, concreto e alvenaria), escavação, drenagem e regularização dos serviços de terraplenagem, serão removidos com DMT de no máximo 30 km, com total responsabilidade da CONTRATADA.

#### **6.1.5 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO**

Este serviço consiste em efetuar o traçado em madeira de modo a determinar a posição da obra no terreno e locação dos pontos principais de construção tais como: bordos de calçadas, alinhamento de guia e liberação para os serviços de pavimentação. Esta locação planimétrica se fará com auxílio de planta de projeto geométrico.

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que

decidirá a respeito.

Após a determinação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A FISCALIZAÇÃO deverá verificar todas as locações, alinhamentos e níveis considerados pela CONTRATADA.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados às modificações, demolições e reposições que se fizerem necessários, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o contrato.

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

Outros elementos contidos na obra deverão ser locados, seguindo critérios que ofereçam condições dos mesmos atenderem as cotas do projeto.

#### **6.1.6 REMOÇÃO DE POSTES**

Será necessário o remanejamento de alguns postes de energia elétrica para execução da revitalização. Os postes serão removidos com toda a segurança necessária. A contratada deverá comunicar à fiscalização antes do seu remanejamento para que seja providenciado o acompanhamento pela concessionária de energia elétrica.

#### **6.2 PAVIMENTAÇÃO**

### **6.2.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 cm.**

O Assentamento de Blocos Intertravados deverá atender à Especificação de Serviço DNER-ES 327/97.

#### **6.2.1.1 Colchão de areia**

Será executado uma pavimentação do tipo blocos intertravados sobre colchão de areia. Devem ser obedecidos os critérios de nivelamento do piso para perfeito escoamento.

As argamassas poderão ser preparadas manualmente ou em betoneiras no primeiro caso. A areia e o cimento deverão ser misturados secos até que a mistura apresente coloração uniforme após o que se adiciona água enquanto se continua a mistura. A quantidade de água a ser adicionada deverá ser suficiente para a obtenção de uma argamassa de consistência tal que permita o manuseio do espalhamento fácil com a colher de pedreiro.

A argamassa deverá ser preparada com as quantidades requeridas para uso imediato. Apenas a argamassa que não tiver sido usada dentro de 45 minutos, após o adicionamento da água deverá ser rejeitada.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, não se admitindo ondulações ou falhas, de conformidade com as indicações de projeto.

## **7 DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **7.1 OBRIGAÇÕES GERAIS DA CONTRATADA**

Os itens abaixo serão de obrigação da CONTRATADA:

- Execução da placa da obra de acordo com o padrão fornecido pela SEPLAN / Prefeitura de Feira de Santana;
- Instalação, manutenção e demolição dos canteiros da obra, bem como a garantia da segurança permanente da área da obra;
- Instalação para os funcionários da obra, conforme as normas vigentes no que diz respeito a higiene e a segurança do trabalho;
- Fornecimento de todos as ferramentas, equipamentos, mão-de-obra, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI);
- Despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho;
- Indenizações relativas a danos contra terceiros, decorrentes das obras em execução;
- Elaboração e apresentação do Plano de Ataque dos Serviços, que deverá ser submetido à aprovação do Executor do Contrato, antes do início das obras;
- Controle Geométrico e Tecnológico;

### **7.2 REMANEJAMENTO DE REDES DE SERVIÇOS PÚBLICOS**

A empresa CONTRATADA, ao início dos serviços, deverá verificar junto às Concessionárias de serviços públicos e outros, todas as interferências com a obra. Na ocasião deverão ser disponibilizados os projetos de eliminação de interferências.

### **7.3 CONTROLE TECNOLÓGICO**

O controle tecnológico da obra, controle do material e controle da execução do serviço é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, que deverá realizar, por meio de seu quadro técnico ou contratar empresa de sua confiança, os ensaios e os controles de acordo com as especificações adotadas e de acordo

com o procedimento descrito a seguir:

- A empresa CONTRATADA para a realização dos serviços de controle tecnológico deverá apresentar para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um documento com nomes e currículos dos componentes da equipe técnica, bem como a relação dos equipamentos necessários para a realização dos ensaios exigidos para a obra em questão;
- A qualquer momento a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, a seu critério, a substituição imediata da empresa ou de qualquer membro da equipe de controle tecnológico, caso este venha a demonstrar falta de capacidade para a execução dos serviços, assim como comportamento incompatível com as tarefas a serem executadas no campo;
- A liberação do serviço poderá ser feita com os resultados dos ensaios executados pelo laboratório da CONTRATADA, o qual estará sujeito à confirmação pela FISCALIZAÇÃO, que poderá exigir novo ensaio do laboratório da CONTRATADA, mesmo depois do serviço realizado e, conforme o resultado poderá invalidar a liberação do serviço;
- Os resultados do controle tecnológico (controle do material e controle da execução), referenciados a obra, trecho e estaqueamento deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO que, uma vez liberados, deverá encaminhá-los à SEPLAN.

#### **7.4 EQUIPE TÉCNICA/MÃO DE OBRA**

A empresa CONTRATADA deverá apresentar, antes do início das obras, uma relação completa da equipe técnica/mão-de-obra a ser utilizada contendo, necessariamente, a função e quantidade, conforme listado no **item 4.1** deste termo de referência.

#### **7.5 PLANO DE ATAQUE DOS SERVIÇOS**

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar o Plano de Ataque dos Serviços conjuntamente com a FISCALIZAÇÃO, antes do início das obras contendo no

mínimo:

- Localização e organização dos canteiros de obra;
- Esquema de desvios e remanejamento de tráfego (se for o caso);
- Projeto de sinalização viária para execução das obras;
- Frentes de serviços;
- Sequência executiva; e
- Cronograma físico-financeiro adequado ao período de execução.

Após a assinatura do contrato e emissão da ordem de serviço a CONTRATADA deverá iniciar em até 48 (quarenta e oito) horas a execução dos serviços contratados, ficando obrigada a manter mão de obra, materiais, equipamentos e ferramentas necessárias em quantidade suficiente para execução de todos os serviços contratados.

#### **7.6 OBRIGAÇÕES DE EXECUÇÃO DA CONTRATADA**

- A CONTRATADA deverá efetuar o registro deste Contrato no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia – CREA/BA ou, correndo as despesas às suas expensas, ficando responsável por eventuais ônus que causar à CONTRATANTE, caso descumpra essa obrigação.
- A CONTRATADA apresentará, dentro de até 10 (dez) dias úteis, após a data de recebimento da Ordem de Serviço Inicial, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto ao CREA/BA, quitada, em nome da empresa e do responsável técnico pelo Contrato nele indicado.
- A CONTRATADA é obrigada a inspecionar a área onde serão executados os serviços, não podendo, sob pretexto algum argumentar desconhecimento dos locais onde serão realizados os serviços.
- Somente com a prévia autorização da PMFS, por escrito, e sob a inteira responsabilidade da CONTRATADA, será admitida a subempreitada de serviços, com subempreiteiros especializados e legalmente registrados. Em hipótese alguma poderá subempreitar toda obra.

- A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo um conjunto completo, contendo projetos, detalhes, especificações técnicas e planilha de quantitativos dos serviços a serem realizados.
- A CONTRATADA será responsável, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como: salários; seguros de acidente; taxas, impostos e contribuições; indenizações; vale-transporte; O vale-refeição; e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo governo.
- A CONTRATADA se responsabilizará pelo fornecimento de uniformes completos para seus empregados para uso durante a execução dos serviços, sendo os mesmos de primeira qualidade e em quantidade suficiente, os quais deverão ser trocados a cada 06 (seis) meses, resguardado à CONTRATANTE exigir, a qualquer momento, a substituição daqueles que não atendam às condições mínimas de apresentação a exemplo de rasgos, manchas em excesso, descoramentos, etc;
- A CONTRATADA deverá apresentar layout do modelo de fardamento dos funcionários da obra à comissão de fiscalização da SEPLAN, em papel A3 colorido, para prévia aprovação da comissão de fiscalização do modelo proposto.
- A CONTRATADA deverá garantir que todos os funcionários da obra estejam devidamente trajados conforme fardamento aprovado pela comissão de fiscalização e utilizando os equipamentos de proteção individual e coletivos necessários durante a execução da obra.
- A CONTRATADA deverá fornecer equipamento de proteção individual e coletivo — EPI's e EPC's em conformidade com a NR-06
- A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários

e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

- A CONTRATADA obriga-se a executar as obras e serviços obedecendo, integral e rigorosamente, no que for pertinente, às respectivas normas da ABNT, os projetos, ensaios, testes, detalhes, normas, memoriais, planilhas de orçamento, cronograma físico-financeiro e especificações e demais documentos que compõem a presente licitação:
- Os ensaios e testes previstos pelas Normas Brasileiras e/ou pelas especificações técnicas deverão ser realizados por empresas especializadas a serem aprovadas pelo CONTRATANTE. Esses ensaios ficarão a cargo da CONTRATADA, não sendo todos objeto de remuneração específica, estando estes custos incluídos nos preços propostos para o serviço, sendo que a não realização dos ensaios e/ou testes, quando necessários ou solicitados pela FISCALIZAÇÃO, propiciará, além da aplicação das multas, a suspensão da medição dos serviços correspondentes;
- Todos os desenhos e elementos de projeto serão fornecidos com a ressalva de que, na constatação de qualquer lapso ou insuficiência de detalhes, não servirá de pretexto para que a mesma se desobrigue da responsabilidade pela completa e perfeita execução dos serviços contratados e pelo preço proposto;
- Os elementos (projetos, ensaios, testes, detalhes, normas, memoriais, planilhas de orçamento, cronograma físico-financeiro e especificações e demais documentos) se completam na execução da obra. Eventuais modificações nesses elementos originais só poderão ser efetuados com autorização formal e escritos do CONTRATANTE e, devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO quanto à sua exequibilidade técnico

financeira e as normas da ABNT. A execução de qualquer modificação somente poderá ser posta em prática após a FISCALIZAÇÃO, responsável pela obra, registrá-la no Livro de Ocorrência da Obra;

- A CONTRATADA, sem prejuízo das suas responsabilidades, deverá comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade verificada na execução das obras e serviços, como também comunicar qualquer fato que resultar em risco de segurança e estabilidade, ou comprometer a qualidade da obra;
- Ocorrendo o previsto no item anterior acima, com o objetivo de não causar danos a nenhuma das partes, a FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE poderá autorizar modificações de caráter urgente, justificando a sua autorização;
- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, a critério do CONTRATANTE, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários para o desenvolvimento das obras e serviços, de acordo com o parágrafo 12 do artigo 65, da Lei nº 8.666/93, com suas alterações;
- Caberá à CONTRATADA todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativos e técnicos, conforme programação física especificada da obra, integrante da proposta, obrigando -se a manter no local das obras:
  - Um Livro de ordem, com folhas numeradas;
  - Registro de autorização (ordem de início dos serviços).
- Os documentos relacionados acima constituirão o processo da obra, que deverá permanecer no canteiro durante toda a sua execução e ser entregue ao CONTRATANTE, após a conclusão da mesma;
- No Livro de ordem da Obra serão lançadas, pela CONTRATADA, todas as ocorrências da obra, tais como: serviços realizados, entradas e saídas de materiais, anormalidades, chuvas, etc., de modo a haver um completo

registro de execução da obra, seguindo as orientações do CREA. À FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE compete visitar as ocorrências registradas, emitir pareceres, determinar providências, autorizar serviços, etc.;

- A CONTRATADA deverá apresentar, ao final da obra, relatório sucinto com fotos sobre a execução da obra, à FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE, que os encaminhará ao agente fiscalizador com parecer conclusivo;
- A CONTRATADA colocará na direção geral das obras e serviços, na parte que lhe compete, profissional com curso superior na área civil e, registrado no CREA, devidamente habilitado, que será seu responsável, na forma da legislação vigente;
- A CONTRATADA manterá, em tempo integral no canteiro de obras, um preposto responsável pelos serviços, devidamente credenciado, com curso superior na área civil e registrado no CREA, devidamente habilitado, com o objetivo de garantir o bom andamento dos trabalhos, o qual, ao notar alguma irregularidade, deverá se reportar, quando necessário, ao agente fiscalizador do contrato, tomando, ainda, as providências pertinentes que a ocasião exigir, e que substituirá o responsável técnico na sua ausência;
- Os encarregados da obra serão pessoas de experiência, capacidade técnica e idoneidade moral e nela deverão permanecer durante as horas de trabalho, além de estarem habilitados a prestar esclarecimentos a ela pertinentes, sempre que solicitados por representantes do CONTRATANTE;
- A CONTRATADA manterá no local das obras e serviços, os técnicos e a mão-de-obra necessários à perfeita execução destes, por cujos encargos responderão unilateralmente, em toda a sua plenitude;

- Os membros da equipe técnica da CONTRATADA somente poderão ser substituídos com autorização expressa do CONTRATANTE, mediante aprovação do "currículo" dos substitutos indicados, quando for o caso;
- A CONTRATADA responderá por condições de higiene e saúde de seu pessoal, quanto a alojamentos provisórios, bem como por refeições, quando por ela fornecidas, conforme Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho e suas modificações;
- A CONTRATADA fornecerá e utilizará equipamentos adequados à obra, de acordo com o objetivo da mesma. O transporte, a guarda e manutenção dos equipamentos são de sua exclusiva responsabilidade e ônus;
- Os equipamentos e os materiais estocados e/ou utilizados no canteiro serão considerados como garantia suplementar do cumprimento das obrigações contratuais, cabendo à FISCALIZAÇÃO determinar a remoção de materiais ou equipamentos inservíveis ou que estejam em desacordo com as exigências contratuais;
- A execução e operação das obras e serviços provisórios e definitivos, transportes de materiais e/ou equipamentos, deverão ser realizadas de modo a não interferir desnecessariamente ou indevidamente, no acesso e/ou uso das vias e bens públicos ou particulares;
- Cabe à CONTRATADA, desde o início até o recebimento definitivo da obra a ela homologada, a manutenção e segurança de todas as obras e serviços localizados no canteiro, sob sua responsabilidade, inclusive as executadas por terceiros, desde que concluídas ou paralisadas, correndo assim, à sua conta, as mesmas, ressalvando-se os danos comprovadamente causados pelos ocupantes;
- Cabe à CONTRATADA e correrão por sua conta, desde o início até o recebimento definitivo da obra a ela homologada, a execução dos procedimentos de fechamento de áreas internas de circulação, quando

necessário, visando delimitar a área destinada à execução de obra, bem como todas as instalações provisórias necessárias, tais como luz, água, telefone, etc.;

- Correrá por conta da CONTRATADA ou de seu segurado, a reparação de danos causados a terceiro, em decorrência das obras e serviços, ressalvadas as despesas necessárias às desapropriações (se houver) e as correspondentes aos danos e perdas resultantes de atos do CONTRATANTE ou de seus prepostos;
- Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas relativas à proteção, sinalização, tapumes e vigilância das obras e serviços provisórios ou definitivos, até a ocupação e recebimento definitivo das obras e serviços, pelo CONTRATANTE;
- Após a conclusão das obras e serviços a CONTRATADA deverá remover todo equipamento utilizado, o material excedente, o escritório de obras, os entulhos e as obras provisórias, entregando os serviços, o local e as áreas contíguas livres e em condições de limpeza e de uso imediato;
- Os materiais, objetos ou quaisquer descobertas no local das obras e serviços, que possam apresentar interesse científico, mineralógico ou arqueológico deverão ser alvo de imediata comunicação à FISCALIZAÇÃO, para as providências de ordem legal;
- A CONTRATADA prestará todos os esclarecimentos solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações, orientações e determinações obrigam-se a atender pronta e irrestrita mente;
- Os casos omissos, quando não solucionados de comum acordo, serão resolvidos pela área competente do CONTRATANTE.
- Aplicar, nas obras e serviços, materiais de boa qualidade, reservando-se ao CONTRATANTE o direito de mandar efetuar os ensaios que julgar necessários, rejeitando todos aqueles que julgarem de má qualidade ou

inadequados, debitando à CONTRATADA todas as despesas consequentes;

- Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços de acordo com as normas e padrões adotados pelo CONTRATANTE e demais órgãos/entidades competentes e apontados nas especificações técnicas e/ou pela ABNT;
- Executar os serviços dentro do prazo contratado;
- Obedecer, rigorosamente, na execução do objeto contratual, às normas disciplinares e de segurança do CONTRATANTE, podendo ser exigido o afastamento daqueles funcionários da CONTRATADA, cuja conduta, a critério do CONTRATANTE, seja considerada inconveniente;
- Comunicar ao CONTRATANTE as alterações que forem efetuadas em seu contrato social ou estatuto;
- Não divulgar nem permitir que seu preposto e/ou empregados divulguem dados ou informações a que venham ter acesso, referentes às obras e serviços realizados, salvo se expressamente autorizados pelo CONTRATANTE;
- Permitir e facilitar ao CONTRATANTE o levantamento físico da força de trabalho da CONTRATADA e de seus subcontratados, pertencendo ao CONTRATANTE, para todos os efeitos, as informações coletadas e os resultados apurados;
- As obras e/ou serviços porventura com vícios ou defeitos, em virtude de ação ou omissão voluntária, negligência, imperícia, imprudência ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior serão demolidos e refeitos sob exclusiva e integral responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE e sem implicar alteração do prazo contratual;
- Assegurar livre acesso e trânsito no canteiro de obras, bem como permitir visitas e fornecer informações a todos os consultores técnicos ou

projetistas do CONTRATANTE ou contratados por ele, e que por este forem previamente credenciados;

- Apresentar, para controle e exame, sempre que o CONTRATANTE o exigir, a Carteira de Trabalho e Previdência Social de seus empregados e os comprovantes do cumprimento das obrigações perante a Previdência Social, inclusive o Certificado de Regularidade de Situação;
- Além das despesas relativas a salários, encargos sociais, trabalhistas e de Previdência Social, a CONTRATADA arcará, também, com as despesas relativas à assistência médica;
- Durante e após a vigência deste contrato, a CONTRATADA deverá manter o CONTRATANTE à margem de quaisquer ações judiciais, reivindicações ou reclamações, sendo a CONTRATADA, em quaisquer circunstâncias, nesse particular considerada como única e exclusiva empregadora e responsável por qualquer ônus que o CONTRATANTE venha a arcar em qualquer época, decorrente de tais ações, reivindicações ou reclamações;
- Se houver necessidade de ocupação de terrenos fora da área do CONTRATANTE, para instalação de acampamentos, escritórios e/ou depósitos, estes serão alugados pela CONTRATADA, sem ônus para o CONTRATANTE;
- A CONTRATADA deve providenciar a aprovação dos projetos junto às autoridades competentes e concessionárias de serviços públicos, e o licenciamento e outros requisitos para a instalação do canteiro e execução das obras e serviços, bem como, ligações elétricas, hidráulicas, de acordo com o previsto no Edital, e pagamento das taxas, emolumentos e outras despesas necessárias, sem ônus ao CONTRATANTE;
- A CONTRATADA manterá sempre cobertos por apólices regulares os riscos de acidentes e outros seguros exigidos por lei, bem como

promoverá o seguro de danos físicos, sendo beneficiário o CONTRATANTE e/ou quem por ela indicado;

- A CONTRATADA deverá apresentar ao final da obra o projeto AS BUILT do empreendimento, indicando os ajustes de projeto e o cadastro das infraestruturas executadas como construídas.
- Apresentar o registro profissional do Conselho de Classe (ART/RRT e outros), dos serviços, para cada um dos profissionais envolvidos na obra.

### **7.7 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência;
- Proporcionar todas as condições necessárias para que o (s) licitante (s) vencedor (es) possa (m) cumprir o objeto desta licitação;
- Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir as dúvidas e orientá-la em casos omissos;
- Nomear Gestores para executar a FISCALIZAÇÃO do Contrato, que registrará todas as ocorrências e as deficiências verificadas, informando à CONTRATADA para a imediata correção das irregularidades apontadas;
- A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada restringem a responsabilidade técnica única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne à execução do objeto contratado;
- Efetuar o pagamento mensal nas condições pactuadas;
- Atestar a execução do contrato;
- Cumprir as demais obrigações contidas no edital.

### **7.8 FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS**

- Sem prejuízo da plena responsabilidade da CONTRATADA perante o CONTRATANTE ou a terceiros, todos os trabalhos contratados estarão sujeitos à mais ampla e irrestrita FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE, a qualquer hora, por seus representantes devidamente credenciados;
- A execução dos serviços será fiscalizada pela Superintendência de Operações e Manutenção - SOMA, visando a garantia do processo de qualidade dos materiais, cabendo a abordagem e discussão junto a CONTRATADA das atividades empregadas na verificação dos requisitos de qualidade, que pode ser através de inspeções, amostragens, ensaios de laboratório e campo, visando a aceitação dos serviços e materiais.
- A fiscalização da PMFS poderá exigir a retirada imediata de qualquer operário do canteiro de serviço, cuja mão de obra seja classificada de categoria inferior à exigida por esta Prefeitura.
- O fiscal do contrato será responsável pelo cumprimento de toda legislação existente e pertinente à execução do contrato decorrente deste Termo de Referência;
- A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da Fiscalização, permitindo o acesso aos serviços e obras em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.
- O CONTRATANTE far-se-á representar no local das obras e serviços por seu Agente Fiscalizador designado em portaria e, na falta ou impedimento deste, por seu substituto com as mesmas atribuições e poderes;
- O CONTRATANTE, sem prejuízo das suas atribuições de FISCALIZAÇÃO, poderá contratar profissionais consultores ou empresas especializadas, para o controle qualitativo e quantitativo das obras e serviços, assim como, o acompanhamento e desenvolvimento da execução, à vista dos projetos;

- À FISCALIZAÇÃO compete: o acompanhamento e controle da execução das obras e serviços, as avaliações e medições dos serviços, até sua conclusão, observadas todas as condições expressas nos documentos que compõem o Contrato;
- A FISCALIZAÇÃO lançará no livro de ordem da obra todas as observações dignas de registro para controle da obra, devidamente assinadas pelo preposto da CONTRATADA;
- Toda troca de informações e correspondências entre a CONTRATADA e CONTRATANTE, bem como todas as instruções da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, devem ser por escrito, cabendo o seu registro no livro de ordem. Todos os expedientes escritos da CONTRATADA, após seu registro, serão encaminhados ao CONTRATANTE, para decisão, acompanhados de parecer da FISCALIZAÇÃO;
- Compete à FISCALIZAÇÃO ter prévio conhecimento da ocorrência operacional das frentes e fases das obras e serviços, a fim de que seja obtido melhor rendimento, sem prejuízo da boa execução dos trabalhos;
- A ocorrência de obstáculos e imprevistos durante a obra obrigará a CONTRATADA a fazer comunicação escrita dos fatos, cabendo à FISCALIZAÇÃO a decisão sobre as ocorrências;
- A FISCALIZAÇÃO, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exatidão ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA, bem como de subempreiteiras e/ou subcontratadas;
- Compete à FISCALIZAÇÃO, em conjunto com as demais áreas do CONTRATANTE, resolver as dúvidas e as questões expostas pela CONTRATADA, dando-lhes soluções rápidas e adequadas;

- Qualquer erro ou imperícia na execução, constatada pela FISCALIZAÇÃO ou pela própria CONTRATADA, obrigando-a, à sua conta e risco, à correção, remoção e nova execução das partes impugnadas, mesmo que o erro resulte da insuficiência dos levantamentos e/ou projetos;
- A inobservância ou desobediência às instruções e ordens da FISCALIZAÇÃO importará na aplicação das multas contratuais, relacionadas com o andamento das obras e serviços, e no desconto das faturas das despesas a que a CONTRATADA tenha dado causa, por ação ou omissão;
- A FISCALIZAÇÃO poderá determinar a paralisação das obras e serviços, por razão relevante de ordem técnica, de segurança ou motivo de inobservância e/ou desobediência às suas ordens e instruções, cabendo à CONTRATADA, ressalvado o disposto no Edital e neste Caderno de Encargos, todos os ônus e encargos decorrentes da paralisação;
- A determinação da paralisação, citada no item anterior, vigorará enquanto persistirem as razões da decisão, cabendo ao CONTRATANTE formalizar a sua suspensão;
- No prazo de observação das obras e serviços, a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de defeitos ou falhas verificadas pela FISCALIZAÇÃO, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

## **7.9 RESPONSABILIDADES**

As despesas decorrentes de acidentes de trabalho, inclusive as relativas aos empregados de subempreiteiras e/ou SUBCONTRATADAS, não cobertas por seguro, correrão por conta da CONTRATADA;

Correrão por conta, responsabilidade e risco da CONTRATADA as consequências de:

- Sua negligência, imperícia e/ou omissão;
- Infiltração de qualquer espécie ou natureza;
- Ato ilícito seu, de seus empregados ou de terceiros em tudo que se referir à obra;
- Acidente de qualquer natureza, com materiais, equipamentos, empregados seus ou de terceiros, na obra ou em decorrência dela.

Ocorrendo incêndio ou qualquer sinistro na obra, de modo a atingir trabalhos a cargo da CONTRATADA, terá esta, independentemente da cobertura do seguro, um prazo máximo de 24 horas, a partir da notificação do CONTRATANTE, para dar início à reparação ou reconstrução das partes atingidas;

A CONTRATADA obriga-se a manter constante e permanente vigilância sobre os trabalhos executados, materiais e equipamentos, cabendo-lhe toda a responsabilidade, por quaisquer perdas e danos que eventualmente venham a ocorrer;

Nos termos do que estabelece o art.72 da lei nº 8.666/93, com suas alterações, admitir-se-á a subcontratação dos serviços, desde que previamente aprovada pelo CONTRATANTE;

A CONTRATADA submeterá à apreciação da CONTRATANTE a proposta de subcontratação, com a descrição dos serviços e comprovação do respectivo limite fixado. Para tanto deverá submeter à apreciação do CONTRATANTE a (s) empresa(s) que executará (ão) os serviços, a (s) qual (ais) deverá (ão) fazer prova de regularidade de débitos com os respectivos órgãos competentes, mediante apresentação das respectivas Certidões Negativas de Débito, e da inexistência de impedimento da subcontratada em participação de licitações;

À CONTRATADA caberá a responsabilidade total pela execução das obras e serviços.

Igual responsabilidade também lhe caberá pelos serviços executados por

terceiros sob sua administração, não havendo, desta forma, qualquer vínculo contratual entre o CONTRATANTE e eventuais SUBCONTRATADAS;

As faturas emitidas por eventuais SUBCONTRATADAS deverão sempre estar em nome da CONTRATADA, ficando expressamente vedada a emissão diretamente contra o CONTRATANTE.

#### **7.10 PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O prazo para a execução da obra objeto deste Termo de Referência está estipulado em até 9 (nove) meses, a partir da emissão da Ordem de Serviço.

O prazo de execução contratual estabelecido para os serviços poderá ser prorrogado, dentro da vigência do prazo anterior, em conformidade com o disposto no Art. 57, inciso I, da lei n 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações.

Se algum retardamento ocorrer, devido a causas imprevisíveis sem que haja negligência da CONTRATADA, o prazo da construção poderá ser estendido por um período plausível pela FISCALIZAÇÃO desde que a mesma considere procedentes as alegações da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá notificar por escrito à FISCALIZAÇÃO a ocorrência de causas imprevisíveis justificando as circunstâncias e seus efeitos.

#### **7.11 REAJUSTE**

- i. Os preços contratuais serão reajustados no prazo de 12 (doze) meses, a contar da data da proposta, pela variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC, calculado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, sendo o índice inicial referente a data da proposta da CONTRATADA.
- ii. Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período mencionado de 12 meses e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da CONTRATADA.

#### **7.12 MEDIÇÃO E PAGAMENTOS**

- a. As medições dos serviços serão elaboradas quinzenalmente, com base nos preços unitários, propostos pela empresa vencedora do certame licitatório.
- b. Todas as medições deverão obrigatoriamente ser acompanhadas de relatório fotográfico e memorial de quantitativos, contendo todas as etapas do processo executivo.
- c. Os pagamentos serão feitos em até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da nota fiscal / fatura devidamente atestada e será efetuado na forma prevista neste instrumento convocatório, se a CONTRATADA estiver com as Certidões Municipais, Estaduais e Federais devidamente validadas juntamente com as guias de recolhimento quitadas com INSS e FGTS do mês anterior em mãos até 20 (Vinte) dias úteis.