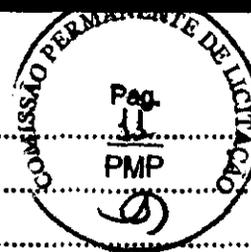




PROJETO BÁSICO MEMORIAL DESCRITIVO

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁTICA,
RECAPEAMENTO E SERVIÇOS DE
DRENAGENS DOS BAIRROS
PALMARES SUL E PALMARES
II/RECAPEAMENTO DE VIAS NO
MUNICIPIO DE PARAUAPEBAS.**

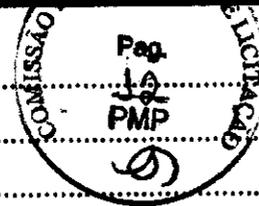
SUMÁRIO



1.	DEFINIÇÃO DO OBJETO.....	4
2.	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	4
2.1.	OBJETIVO.....	4
2.2.	NORMAS GERAIS.....	4
2.3.	MATERIAIS E SERVIÇOS.....	5
3.	PRAZO DE EXECUÇÃO.....	6
4.	ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	6
4.1.	LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	6
4.2.	FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE.....	6
4.3.	GARANTIA DA OBRA:.....	6
4.4.	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	7
5.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	8
5.1.	INSTALAÇÃO DA OBRA.....	8
5.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA.....	8
5.3.	PLACA DA OBRA.....	8
5.4.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO.....	9
5.5.	LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO.....	9
6.	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM.....	9
6.1.	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA.....	9
6.2.	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....	9
6.3.	REFORÇO DO SUBLEITO.....	10
6.4.	CAMADA DE SUB-BASE E BASE.....	10
7.	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO.....	11
7.1.	IMPRIMAÇÃO.....	11
7.2.	PINTURA DE LIGAÇÃO.....	11
7.3.	CBUQ – CAPA ROLAMENTO AC/BC.....	11
7.4.	TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO (RR-1C, CM-30 e CAP 50-70).....	12
8.	ENSAIOS TECNOLÓGICOS.....	12
8.1.	ENSAIOS DE REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO.....	12
8.2.	ENSAIO DE REFORÇO DO SUBLEITO, SUB BASE DE SOLO E ENSAIO DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE.....	13
8.3.	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE - SOLOS.....	14
8.4.	ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA – ICS.....	14

14

8.5.	ENSAIO DE PINTURA DE LIGAÇÃO.....	14
8.6.	ENSAIO DE IMPRIMAÇÃO – ASFALTO DILUÍDO.....	14
8.7.	ENSAIO MARSHALL.....	15
8.8.	ENSAIO DE TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIAMETRAL – MISTURAS BETUMINOSAS	15
8.9.	ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO	15
9.	SINALIZAÇÃO.....	15
9.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	15
9.2.	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES	16
9.3.	CONFECÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	16
9.4.	TACHA E TACHÕES.....	17
10.	DRENAGEM AGUÁS PLUVIAIS	17
11.	LIMPEZA VARRIÇÃO E LAVAGEM DA PISTA	18
12.	MEDIÇÕES E PAGAMENTOS.....	19
13.	OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:.....	19
14.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	20
15.	DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	21
16.	MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO.....	21
17.	RECEBIMENTO DA OBRA.....	22



A handwritten signature or mark, possibly initials, located at the bottom right of the page.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Constitui objeto, a **PAVIMENTAÇÃO ASLFÁTICA, RECAPEAMENTO E SERVIÇOS DE DRENAGENS BAIRROS PALMARES SUL E PALMARES II/RECAPEAMENTO DE VIAS DO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS**, conforme quantidades, localidades e condições estabelecidas neste termo.

O objeto do presente contrato compreende a execução de serviços técnicos especializados conforme serão descritos neste Projeto básico e memorial descritivo.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. OBJETIVO

Estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que deverão ser obedecidos pela empresa **CONTRATADA** na **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASLFÁTICA, RECAPEAMENTO E SERVIÇOS DE DRENAGENS NO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS**.

2.2. NORMAS GERAIS

A empresa contratada terá a responsabilidade de fornecimento de todo material, mão de obra, com seus respectivos encargos sociais, equipamentos, aparelhos e todas as despesas de registros, taxas, impostos e as respectivas ligações junto às Concessionárias.

Todas as especificações serão fornecidas pela Prefeitura Municipal de Parauapebas, que a partir deste momento será designada **CONTRATANTE**, para a empresa que será responsável pela execução da obra, que a partir deste momento será identificada como **CONTRATADA**.

A **CONTRATANTE** indicará engenheiros, arquitetos ou outros técnicos que se façam necessários, para acompanhamento dos serviços, sendo seus representantes para decidir sobre as questões técnicas e administrativas das obras, e que, de agora diante, serão identificados como **FISCALIZAÇÃO**.

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela **CONTRATADA** na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto básico, Normas Técnicas Brasileiras, legislação Federal, Estadual, Municipal e órgãos competentes, servirá de documento hábil à ação da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** deverá fazer minuciosa análise em todos os projetos e nestas especificações, e havendo dúvidas deverão ser apresentadas à **FISCALIZAÇÃO**, para que esta possa dar soluções ou encaminhá-las aos projetistas, não havendo com isso, transferência de responsabilidade pela execução da obra, que será única e exclusiva da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** obriga-se a manter na obra um livro **DIÁRIO DE OBRAS**, onde serão anotadas as ocorrências diárias do canteiro, tais como, condições de tempo, efetivo de pessoal, etc., bem como as providências que estão sendo tomadas para a perfeita execução dos serviços. O **DIÁRIO DE OBRAS** deverá ter suas páginas numeradas e terá três vias, sendo uma da **CONTRATADA**, outra da **CONTRATANTE** e a última



10

permanecerá no livro. A **CONTRATANTE**, através de sua **FISCALIZAÇÃO**, terá acesso irrestrito ao **DIÁRIO DE OBRAS**, utilizando-o para todas as comunicações, ordem de serviço, impugnação de materiais, e tudo o mais que se faça necessário para o perfeito andamento dos serviços. Qualquer material que seja impugnado pela **CONTRATANTE**, deverá ser retirado do Canteiro das obras no prazo máximo de 72(Setenta e Duas) horas após o registro no **DIÁRIO DE OBRAS**.

2.3. MATERIAIS E SERVIÇOS

A **CONTRATADA** terá a responsabilidade de fornecimento de todo material, mão de obra com seus respectivos encargos, equipamentos, aparelhos e todas as despesas de registros, taxas, impostos e as respectivas ligações junto às Concessionárias. Assume ainda, nos termos da legislação vigente, integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

Todos os materiais e/ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser de Primeira Qualidade. Entendendo-se primeira qualidade, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e/ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da **ABNT**, do **INMETRO**, e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados nos projetos, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

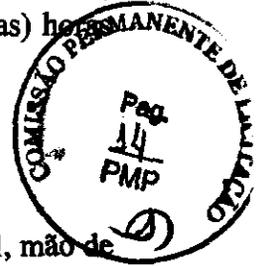
Todas as especificações de materiais e equipamentos por marca ou modelo visam somente caracterizar o produto, subentendendo-se que a alternativa similar, significa rigorosamente equivalente, tanto no padrão, na qualidade dos materiais, bem como na tonalidade de tintas, por exemplo, devendo o material equivalente ser aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a **CONTRATADA**, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

A aprovação do uso de materiais, equipamentos ou serviços equivalentes deverá ser feita antecipadamente pela fiscalização e ou pelo responsável técnico do projeto.

A **CONTRATADA** será responsável pela administração e pela qualidade dos serviços que porventura tenham sido contratados com terceiros.

Ficará a critério da **FISCALIZAÇÃO**, impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condições contratuais. Poderá a **FISCALIZAÇÃO** paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.



Todos os serviços que **NÃO ESTIVEREM DENTRO DAS CONDIÇÕES EXIGIDAS**, serão demolidos e refeitos pela **CONTRATADA**, sem nenhum ônus para a **CONTRATANTE**, tanto de valores como de prazos.

Não serão toleradas modificações no projeto, no Memorial Descritivo e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

A **CONTRATADA** obriga-se a fornecer todo o material de segurança pessoal que se faça necessário, bem como observar as exigências e recomendações das normas de segurança e executar quaisquer instalações provisórias necessárias para execução dos serviços. É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** a segurança do seu pessoal e de terceiros que porventura estejam dentro dos limites das obras.

A **CONTRATADA** será responsável pela segurança das obras e de suas instalações, até o dia do efetivo recebimento das mesmas pela **CONTRATANTE**.

A **CONTRATANTE** poderá, a qualquer tempo, exigir o afastamento de qualquer funcionário da **CONTRATADA** que se mostrar incompetente, negligente ou insubordinado.

O registro do contrato deverá ser considerado pela **CONTRATADA**, não cabendo à **CONTRATANTE**, nenhum ônus extra aos preços propostos.

3. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para a execução das obras será de **12 (doze) meses** a partir da ordem de serviço à ser emitida pela Secretaria Municipal de Obras – SEMOB.

O prazo do início das obras será de até **05 (cinco) dias** corridos contados a partir do recebimento da ordem de serviço .

A vigência do contrato será de **12 (doze) meses** dias, iniciando-se a partir da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado conforme legislação.

4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

4.1. LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

Os serviços serão executados em diversos bairros do município conforme especificado no item 1.

4.2. FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE

A frequência e periodicidade para a medição dos serviços relativos a presente obra, deverá ser aferida mensalmente de acordo com as especificações e condições estabelecidas no projeto básico e cronograma físico da obra, parte integrante deste projeto básico.

4.3. GARANTIA DA OBRA:

4.3.1 Será exigida da **CONTRATADA** a apresentação à Administração, no prazo máximo de **10(dez) dias** úteis, contados da data da assinatura do Contrato, comprovante de



(Handwritten mark)



prestação de garantia correspondente a 5% (Cinco por Cento) do valor do contrato, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

4.3.2 Caução em dinheiro ou título da dívida pública, apresentados na **forma** legal;

4.3.3 Seguro - Garantia;

4.3.4 Fiança bancária

4.3.4 No caso de rescisão deste Contrato, por culpa da CONTRATADA, não será devolvida a garantia responsabilizando-se a CONTRATADA por perdas e danos causados ao Município de Parauapebas, além de sujeitar-se a outras penalidades previstas em lei.



4.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.4.1. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, através da apresentação dos seguintes documentos:

4.4.2. Certificados de registro no conselho regional de engenharia, arquitetura e agronomia – CREA.

4.4.3. Comprovação de possuir, no quadro permanente da empresa ou como autônomos contratados, Engenheiro Civil, responsáveis Técnicos da licitante, detentores de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA.

4.4.4. A comprovação de inclusão no quadro permanente referida no subitem 3.4.3 poderá ser feita pela apresentação da cópia da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social do profissional, Contrato de Trabalho, cópia do contrato social da empresa em que conste o profissional como integrante da sociedade e ainda, a declaração de contratação futura com anuência do profissional.

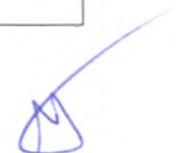
4.4.5. A empresa deverá apresentar o certificado do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBPQ-H) em obras viárias ou certificado do PARÁ OBRAS – Obras Rodoviárias NÍVEL “A”.

4.4.6. A empresa deverá estar devidamente licenciada nos órgãos ambientais competentes para a prestação dos serviços licitados.

4.4.7. A qualificação técnica deverá ser comprovada através de Atestado de Capacidade Técnica-Profissional e a Técnica-Operacional, ambas devidamente registrado no CREA com o mínimo dos seguintes **itens relevantes**:

Tabela 1 - Itens Relevantes

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Pintura de ligação	149.070 m ³
02	CBUQ - capa rolamento cap 50/70	13.568 ton



03	Imprimação	29.070 m ²
04	Meio-fio em concreto.	9.890 m
05	Aterro compactado	10.174 m ³



5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. INSTALAÇÃO DA OBRA

As instalações provisórias de água, luz e esgoto serão de responsabilidade da **CONTRATADA**, tendo sob sua responsabilidade a extensão de redes de energia de alta e baixa tensão, quando for necessário, assim também, quanto às redes de água e esgoto. Não serão permitidas em hipótese nenhuma a utilização de águas de chuvas ou paradas na execução dos serviços.

A administração da obra será exercida por **ENGENHEIRO** responsável, juntamente com encarregados, mestres, almoxarife e demais elementos que se façam necessários. A **CONTRATADA** deverá apresentar o nome do engenheiro responsável, com o respectivo currículo, para aprovação da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** é responsável por todos os materiais, equipamentos e ferramentas necessários para a perfeita execução dos serviços.

A **CONTRATADA** obriga-se a manter o canteiro de obras permanentemente limpo, fazendo diária remoção de entulhos e detritos fabricados.

5.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA

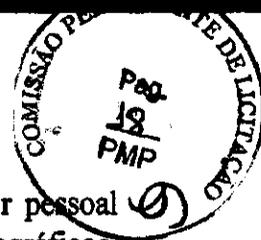
A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

5.3. PLACA DA OBRA

A **CONTRATANTE** fornecerá o modelo da placa que deverá ser em lona nas dimensões (3,00 x 2,00 m) e afixada na obra. Qualquer outra placa, que porventura seja exigida pelos órgãos competentes, deverá ser colocada, sob responsabilidade da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** deverá solicitar na Secretaria Municipal de Obras o arquivo digital com modelo da placa da obra.



5.4. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

A locação e nivelamento das obras serão feitos pela **CONTRATADA**, por pessoal habilitado, de acordo com as referências de níveis cadastrados nos desenhos topográficos. Se, devido a contingências locais for aconselhável qualquer adaptação no projeto, será comunicado à **FISCALIZAÇÃO**, para que entre em contato com os autores dos projetos para estudo das referidas adaptações.

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos.

A locação da Obra se fará por meio de equipamentos de precisão após o fechamento da Poligonal. Deverão ser implantadas testemunhas fixas para utilização durante todo o período de obra (para locação de eixos, nivelamentos, seções, "off-sets", levantamentos de áreas, etc.) e serviços posteriores a serem realizados, de acordo com as necessidades e exigências da **FISCALIZAÇÃO**.

5.5. LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO

O terreno deverá ser limpo, efetuando-se a retirada de toda a vegetação que se faça necessária. Havendo vegetação de grande porte, a mesma só poderá ser retirada após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, que estudará, juntamente com o projetista, qualquer impacto ao meio ambiente que possa causar. Todo o entulho gerado por esta limpeza será retirado do canteiro de obras diariamente para não haver acúmulo por responsabilidade da **CONTRATADA**.

6. SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

6.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

As escavações para rebaixamento do terreno serão executadas através de equipamentos mecânicos, devendo o plano de escavação ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO** para aprovação. Toda a retirada do material escavado será de responsabilidade da **CONTRATADA**, assim como o local para o Bota Fora deverá ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO** para aprovação

6.2. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 20 cm.

De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigidas. Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no

leito da rodovia, deverá ser removido. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Os aterros, se existirem, além dos 0,20m máximos previstos, deverão ser executados de acordo com as Especificações Técnicas de Terraplenagem. No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente e substituição por material de camada drenante apropriada. Os cortes serão executados rebaixando o terreno natural para chegarmos à grade de projeto, ou quando se trata de material de alta expansão, baixa capacidade de suporte ou ainda, solo orgânico.

Na preparação do subleito (nivelamento) a conformação do mesmo deverá seguir o perfil final, considerando o abaulamento de aproximadamente 3% a partir do eixo da rua, otimizando assim o material de assentamento.

O subleito consiste na camada de fundação, CBR > 02%. A compactação deverá ser feita com rolo de pé de carneiro ou rolo vibratório de acordo com as características do solo.

6.3. REFORÇO DO SUBLEITO

Esta camada tem por finalidade o reforço do subleito e consiste na execução, em conformidade com a seção transversal e o perfil longitudinal do projeto, de uma camada de solo selecionado de acordo com esta especificação, compreendendo fornecimento, umedecimento ou aeração e compactação, CBR>10%, sempre maior que a resistência da camada do subleito.

A compactação do subleito deverá ser feita por compactadores autopropulsores, progressivamente das bordas para o centro. Nos locais inacessíveis para os compactadores autopropulsores, deverão ser utilizados compactadores manuais de placa vibratória.

O local da jazida será apresentado à fiscalização e sua exploração por responsabilidade integral da empreiteira.

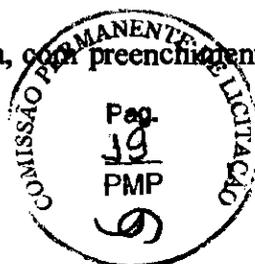
6.4. CAMADA DE SUB-BASE E BASE

Estes serviços só poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito e reforço do subleito, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

A compactação das camadas granulares deverá ser aplicada em camadas de no mínimo 10 cm e no máximo em camadas de 20 cm, tendo espessura final de no mínimo 15cm.

O material a ser empregado na camada de sub-base deverá ser proveniente, exclusivamente de produtos de britagem previamente classificados, com índice de Suporte Califórnia igual ou superior a 80%. A camada de sub-base e base deverá ser executada em solo-agregado estabilizado granulometricamente nas espessuras definidas em projeto sendo regulamentadas pelas normas ABNT NBR 11805, NBR 12053, NBR 12265 estabelecem as especificações de uso no país.

Será empregada um material de granulometria bem graduada, com preenchimento dos vazios, isento de matéria vegetal ou outras substâncias nocivas.



O grau de compactação mínimo para cada camada de base será 100% da energia Proctor Modificado.

As camadas de sub-base e base serão executadas em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, espalhamento, compactação e acabamento.

7. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

7.1. IMPRIMAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da sub-base, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30. A escolha do material deverá ser feita em função da textura do material da base, aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico.

7.2. PINTURA DE LIGAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.

7.3. CBUQ – CAPA ROLAMENTO AC/BC

Após executada a pintura de ligação, será executado os serviços de pavimentação asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, com espessura de 5,0cm (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

A execução dos serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, deverá ser de acordo com as Normas Técnicas.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.



A temperatura para a compactação da massa asfáltica na pista deverá ser de 150° (cento e cinquenta graus), sendo indispensável a utilização de termômetro adequado durante a compactação na pista, para fins de localização.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

7.4. TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO (RR-1C, CM-30 e CAP 50-70)

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto aquecido, atendendo aos requisitos especificados. A usina obrigatoriamente deverá estar a no máximo 100 km de distância dos pontos/trechos onde serão aplicados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder o espalhamento na pista.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

O transporte da mistura desde a usina até a pista será efetuado com caminhões de caçamba basculante. A descarga deverá ser projetada para que a massa seja distribuída com espessura uniforme.

A distribuição da massa asfáltica na pista será executada com o uso de motoniveladora, obedecendo ao greide da pista e o perfil transversal na espessura pré-determinada. Nos locais de difícil acesso, como acabamento de caixas de boca-de-lobo, espaços entre canteiros, curvas acentuadas etc., a distribuição deverá ser executada manualmente, obedecendo as espessuras pré-determinadas.

8. ENSAIOS TECNOLÓGICOS

Além dos procedimentos técnicos indicados nos itens à seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela ABNT, DNER (DNIT) edemais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato. Qualquer divergência sempre deverá ser tratada com a **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de serviços executados com materiais fornecidos pela CONTRATADA, que apresentarem defeitos na execução, estes serão refeitos às custas da mesma e com material e ou equipamento às suas expensas.

8.1. ENSAIOS DE REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO

a) Um ensaio de compactação na energia do Proctor Intermediário a intervalos máximos de 300m;

PERMANENTE

- b) Uma determinação do teor de umidade, cada 100m, imediatamente antes da compactação;
- c) Ensaios de caracterização (LL, LP, Granulometria), com espaçamento máximo de 300m de pista e no mínimo, um grupo de ensaios por dia;
- d) Uma determinação de massa específica aparente "in situ" com espaçamento máximo de 100m de pista, próximo aos locais onde foram coletadas as amostras para o ensaio de compactação, obedecendo sempre a ordem LD, LE, E, LD, etc.; a 0,60m do bordo, ou nos locais onde a Fiscalização julgar necessário;
- e) Um ensaio de ISC com a energia de compactação do Proctor Intermediário, com espaçamento máximo de 500m de pista e no mínimo um ensaio por dia.

8.2. ENSAIO DE REFORÇO DO SUBLEITO, SUB BASE DE SOLO E ENSAIO DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

Os materiais utilizados na execução deverão ser rotineiramente examinados em laboratório, satisfazendo os seguintes ensaios:

- a) Ensaios de caracterização e de equivalente de areia do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 054/97, DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização.
- b) Ensaios de compactação pelo método DNER-ME- 129/94, com energia indicada no projeto, com material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, aprovados pela Fiscalização.
- c) No caso da utilização de mistura de solo e material britado, a compactação de projeto deve ser com a energia modificada, de modo a se atingir o máximo da densificação, determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.
- d) Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNERME 049/94, na energia de compactação indicada no projeto para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por camada por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 200 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização.
- e) A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável.
- f) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos

8.3. ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE - SOLOS

Para os ensaios de caracterização (LL e LP) é coletada, de cada camada, uma amostra representativa para cada 100 m ou 200 m de extensão longitudinal, podendo o espaçamento ser reduzido no caso de grande variação de tipos de solos. Tais amostras devem ser acondicionadas convenientemente e providas de etiquetas onde constem a estaca, o número de furo de sondagem, e a profundidade, tomando, depois, um número de registro em laboratório.

Executados segundo NBR-6459/ABNT - Determinação do Limite de Liquidez de Solos; NBR-7180/ABNT - Determinação do Limite de Plasticidade de Solos.

8.4. ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA – ICS

Para os ensaios de Índice Suporte Califórnia (I.S.C.) retira-se uma amostra representativa de cada camada, para cada 200 m de extensão longitudinal, podendo este número ser aumentado em função da variabilidade dos solos.

Para materiais de subleito, o DNER utiliza o ensaio de compactação AASHTO normal, exigindo um grau mínimo de compactação de 100% em relação a este ensaio, sendo o I.S.C. determinado em corpos-de-prova moldados nas condições de umidade ótima e densidade máxima correspondentes a este ensaio.

8.5. ENSAIO DE PINTURA DE LIGAÇÃO

O material utilizado na execução da pintura de ligação deve ser rotineiramente examinado, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

a) O ligante asfáltico deve ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer as especificações em vigor.

Para todo carregamento que chegar à obra devem ser executados os seguintes ensaios na emulsão asfáltica:

a) Ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94) a 50°C; NORMA DNIT 145/2010-ES 4; ensaio de resíduo por evaporação (ABNT NBR14376/2007);

b) Ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/95); ensaio da carga da partícula (DNER-ME 002/98).

Para cada 100 t, devem ser executados os seguintes ensaios:

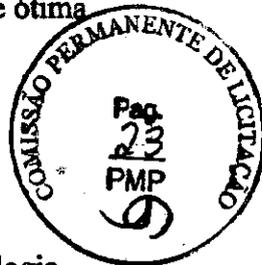
a) Ensaio de sedimentação para emulsões, para cada 100 t (DNER- ME 006/00);

b) Ensaio de Viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94) a várias temperaturas para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

8.6. ENSAIO DE IMPRIMAÇÃO – ASFALTO DILUÍDO

O material utilizado na imprimação deve ser rotineiramente examinado em laboratório, satisfazendo os seguintes ensaios:

a) Ensaio de viscosidade cinemática a 60° (ABNT NBR 14756:2001) para todo carregamento que chegar à obra.



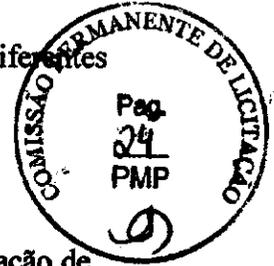
A handwritten signature or mark is located at the bottom right corner of the page.

A cada 100 toneladas, realizar:

a) Ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME-004/94) a diferentes temperaturas para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

b) Ensaio do ponto de fulgor e combustão (vaso aberto TAG) (ABNT NBR 5765:2004).

c) Ensaio de destilação para asfaltos diluídos (DNER-ME 012/94) para verificação de quantidade de solvente.



8.7. ENSAIO MARSHALL

Dois ensaios Marshall, com três corpos de prova cada, devem ser realizados por dia de produção da mistura. Os valores de estabilidade e de fluência deverão satisfazer as Especificações do projeto.

As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão.

8.8. ENSAIO DE TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIAMETRAL – MISTURAS BETUMINOSAS

O controle de compressão da mistura betuminosa deverá ser feito, preferencialmente, medindo-se a densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura comprimida na pista, por meio de brocas rotativas. Deve ser realizada uma determinação a cada 100m de meia pista.

8.9. ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO

Será procedido o ensaio de granulometria da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas no projeto.

9. SINALIZAÇÃO

Toda as características da sinalização devem obedecer ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

9.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a simples varrição ou jato de ar forem insuficientes, as superfícies devem ser escovadas com uma solução adequada a esta finalidade. Em casos de recapeamento a sinalização existente que será modificada deve ser removida ou recoberta não podendo deixar qualquer falha que possa prejudicar a nova pintura do pavimento.

Tem como finalidade demarcar as faixas de rolamento e disciplinar a canalização do fluxo de veículos. Serão utilizadas as cores branca e amarela, designando respectivamente orientação e regulamentação. Serão aplicadas à frio, com tintas à base de resina acrílicas e com propriedades refletivas, obtidas através do pé-adicionamento e posterior aspersão de microesferas de vidro, sendo pintura acrílica para dois anos.

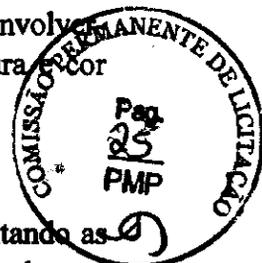
Todo material aplicado será protegido, até sua secagem, de todo o tipo de tráfego, cabendo a CONTRATADA a colocação de avisos adequados. A abertura das pistas sinalizadas ao tráfego será feita após o tempo previsto pelo fabricante da tinta.

- Linhas Laterais Demarcadoras dos Bordos da Pista de Rolamento

Estão localizadas ao longo do trecho distantes dos bordos da pista de rolamento conforme a necessidade de cada rua, sofrendo inflexão no acesso, passando a desenvolver-se ao longo dos ramos. Serão pintadas, com tinta refletiva com 15 cm de largura, cor branca

- Linhas Demarcadoras de Faixa de Tráfego

Estão posicionadas ao longo do eixo projetado com 12 cm de largura, delimitando as faixas de tráfego, com espaçamento entre as mesmas de 15 cm pintadas na cor amarela



9.2. FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES

Pintura de Faixas de Travessia de Pedestres – brancas indicadas nos locais em que os pedestres poderão transpor a via com segurança. As faixas deverão ser transversais à via com comprimento de 4,00m, largura de 0,40 m e espaçadas de 0,80m, precedidas de faixa de retenção de 0,40 m. Sendo a aplicação em pintura à base de material termoplástico por aspersão para 3 anos.

9.3. CONFECÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas de regulamentação, advertência ou indicativas para sinalização vertical de trânsito dever ser confeccionadas nos padrões de desenhos fornecidos pela SEMOB, sempre atendendo ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, de acordo com as Ordens de Serviço e orientações nelas contidas, atendendo as dimensões, cores mensagens, tipo e tamanho de letras, etc.

As placas, deverão ser fabricadas com chapas de aço-carbono, que atendam as condições exigíveis pela NBR 11904 da ABNT, zincadas pelo processo contínuo ou semi-contínuo de imersão à quente, segundo a NBR 7008 e NBR 7013 da ABNT, com espessura mínima de 1,25 mm.

As placas de regulamentação e advertência deverão ser fixadas em tubos metálicos em aço 1010/1020 com seção circular, espessura de parede de 3,75 mm, diâmetro de 2" (polegadas) nominais (internas), comprimento variável em função do tipo de placa a ser implantada.

Placas de Regulamentação: tem por finalidade transmitir ao usuário condições, proibições, obrigações ou restrições no uso da via, de formato circular (D=0,70m) e (D=0,50m), suas cores são a branca (para o fundo), a vermelha (tarjas e orlas) e a preta (símbolos e letras). Constituem, também, placas de regulamentação a de parada obrigatória de forma octogonal, (L=0,30m), com fundo vermelho, letras brancas, orla interna branca e orla externa vermelha. As placas devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via, com uma altura livre entre 2,00m e 2,50m em relação ao solo. O afastamento lateral

das placas, medindo entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30m para os trechos retos da via, e 0,40m nos trechos em curva.

Placas de Advertência: tem por finalidade alertar aos usuários as condições potencialmente perigosas, obstáculos ou restrições existentes na via ou adjacentes a ela, indicando a natureza dessas situações à frente, quer sejam permanentes ou eventuais, normalmente têm formato quadrado ($L=0,50m$ e $L=1,00m$), tendo uma diagonal posicionada na vertical, as cores padronizadas são: fundo amarela, orla interna preta, orla externa amarela, símbolos e legendas pretas. As placas devem ser colocadas com uma altura livre entre 2,00m e 2,50m em relação ao solo. O afastamento lateral das placas, medindo entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30m para os trechos retos da via, e 0,40m nos trechos em curva.

9.4. TACHA E TACHÕES

Os tachões deverão ser monodirecionais amarelos com elementos refletivos branco, junto aos zbrados brancos, implantados espaçados a cada 2 metros.

As tachas deverão ser bidirecionais amarelas com elementos refletivos amarelo, implantadas espaçadas a cada 12 metros.

Os tachões devem possuir as seguintes dimensões:

Altura: 5,0 cm;

Largura: 25,0 cm;

Comprimento: 16,0 cm;

As tachas devem possuir as seguintes dimensões:

Largura: 20,0 cm;

Comprimento: 20,0 cm;



10. DRENAGEM AGUÁS PLUVIAIS

A rede de drenagem pluvial será executada em tubos de concreto nos diâmetros de 600 e 1000 mm, assim como com BSCC e BDCC, os locais serão especificados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A profundidade da escavação de assentamento da tubulação deverá ser o suficiente para permitir um recobrimento mínimo de 40cm a partir da geratriz do tubo.

As escavações serão executadas através de meio mecânico, após a locação, com largura mínima de 40cm mais o diâmetro da tubulação.

A tubulação será assentada nas cotas indicadas no Projeto, sobre colchão de argila ou areia, com espessura de 10,0cm, paralelamente a abertura da vala no sentido da jusante para a montante, com a fêmea sempre voltada paramontante. As juntas da tubulação deverão ser seladas com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:4.

O reaterro será executado com material selecionado, puro, isento de pedras ou materiais orgânicos, de forma manual em camadas de 15cm devidamente apiloadas, até 40cm acima da geratriz do tubo. A partir daí o aterro deverá ser executado em camadas de 20cm compactado a percussão mecânica.

As bocas-de-lobo serão executadas em alvenarias de blocos de concreto, 19x39x39cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:4 de forma quadrada 100x100cm, altura de 30cm. As paredes deverão receber chapisco no traço 1:3 e camada de emboço reguado com argamassa 1:4, tanto externa como internamente.

Para acabamento da caixa coletora deverá ser assentado uma tampa em grelha de concreto, com argamassa de cimento e areia.

Para acabamento do Poço de visita deverá ser assentado um tampão em ferro fundido, assentado com argamassa de cimento e areia, rejuntado e nivelado com o pavimento

A tampa tem por finalidade reter materiais e objetos evitando a obstrução das tubulações. Serão executadas em concreto armado com 10 cm de espessura com cabo para possibilitar a limpeza.

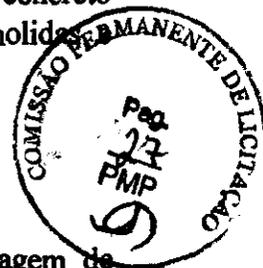
O meio fio a ser utilizado será de concreto pré-fabricado nas dimensões de projeto com resistência mínima de 25 Mpa. Será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a 15 cm, sendo rebaixado nos locais de acesso de veículos. O rejuntamento se dará por meio de argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

As execuções da sarjeta serão moldadas em concreto usinado, moldado "in loco", em trecho reto por máquina de perfil contínuo deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A sarjeta será de 40cm de base por 10cm de altura. Para a cura do concreto será utilizado o método da irrigação ou aspersão de água em intervalos frequentes. O alinhamento deverá apresentar perfeita concordância com as modificações de direção e curvas. O rebaixamento das guias deverá ser executado antes da cura do concreto para permitir um bom acabamento. As sarjetas danificadas, deverão ser demolidas e refeitas.

11. LIMPEZA VARRIÇÃO E LAVAGEM DA PISTA

São objetos desta especificação os serviços de limpeza, varrição e lavagem de pista existente, para fins de preparação de pista para aplicação de revestimento.

As operações de limpeza, varrição e lavagem de pista serão executadas mediante utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola) complementados com o emprego de serviços manuais.



12. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

As medições serão efetuadas em campo, na unidade dos serviços efetivamente executados e aceitos pela **FISCALIZAÇÃO**, de acordo com a descrição da Planilha de Orçamento Analítico.

O pagamento será feito de acordo com o preço constante na Planilha de Orçamento Analítico, que é a compensação integral para execução dos serviços, que inclui material, mão de obra, encargos sociais, ferramentas, lucro e tudo mais necessário para execução das obras.

As medições deverão ser realizadas mensalmente, acompanhadas ou aferíveis por preposto da Prefeitura, no último dia útil do mês, e entregue na SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS até o 1º (primeiro) dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços. Após recebimento, a SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para a sua conferência e processamento. Após aprovação da medição pela contratante, a contratada terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, para entrega da nota fiscal, observando ainda que:

A Secretaria Municipal de Obras terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento de qualquer fatura para se pronunciar sobre o seu aceite, e os pagamentos serão processados em até 30 (trinta) dias após a emissão da Nota Fiscal e aprovação da medição.

Se a fatura for recusada por incorreção material ou financeira, o pagamento só será efetuado após as devidas correções, dispondo a Prefeitura do prazo estabelecido anteriormente para se pronunciar sobre o aceite da fatura corrigida.

Os serviços serão pagos de acordo com os quantitativos e valores unitários efetivamente medidos e atestados pelo fiscal do contrato concomitante a comprovação da regularidade fiscal da contratada.

13. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:

Fornecer mão de obra comprovadamente qualificada para a execução do objeto de acordo com as especificações e prazos determinados no cronograma físico da obra, para realizar os serviços técnicos, conforme as exigências deste Projeto Básico;

Fornecer todo equipamento de Proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) adequados a execução dos serviços e de acordo com normas de segurança vigente, bem como manter seu pessoal devidamente identificado com carteira funcional e uniforme;

Fornecer e manter, no local da realização do serviço, Diário de Obra, contendo os lançamentos e registros obrigatórios, devendo apresentar cópia sempre que solicitado e em todas as medições;

Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com os projetos e instruções apresentados pela Prefeitura Municipal de Parauapebas, em conformidade com

o cronograma físico da obra, dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade previsto no projeto básico;

Apontar engenheiro Civil qualificado, habilitado e autorizado como responsável pelos serviços realizados pela Contratada, que deverá participar de todas as reuniões de acompanhamento da execução do Contrato na sede da SEMOB e manter contato com a CONTRATANTE e com as equipes durante as jornadas de trabalho;

Respeitar todas as normas estabelecidas pela SEMOB;

A CONTRATADA assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Parauapebas ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços e obras contratadas, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos;

Todos os tributos, impostos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos regularmente pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinente ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados;

Propiciar o acesso da fiscalização da Prefeitura Municipal de Parauapebas aos locais onde serão realizados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas;

A atuação da comissão fiscalizadora da SEMOB não exime a licitante vencedora de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados;

Fornecer além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias ficando responsável pelo transporte e guarda destes materiais;

Proceder a substituição, em até 24 horas a partir da comunicação de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela fiscalização da SEMOB como inadequados a execução dos serviços;

A Licitante vencedora, deverá subcontratar serviços com ME ou EPP, nos parâmetros do Art. 28 da Lei Complementar Municipal nº 009/2016 devendo qualificar em suas propostas as empresas a serem subcontratadas, bem como a descrição dos serviços e bens a serem subcontratados, com seus respectivos valores. Obedecendo percentual mínimo de 10% e máximo de 30% do valor do contrato.

A Prefeitura Municipal de Parauapebas não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, terceirizados ou quaisquer outros;

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações estabelecidas na observância da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:



Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA no prazo estabelecido no contrato;

Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados;

Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;

Documentar as ocorrências havidas;

Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços, que ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Prefeitura Municipal e Parauapebas, não deve ser interrompida;

15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos orçamentários necessários para a contratação dos serviços, no valor estimado de **R\$ 20.826.213,69** (Vinte Milhões, Oitocentos e vinte e seis mil, duzentos e treze reais e sessenta e nove centavos) conforme detalhados no Quadro de Quantidades e Preços e Cronograma Físico-Financeiro em anexo.

16. MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Este Projeto Básico será executado pelo Regime de Empreitada a preços unitários e será adjudicado de maneira **Global**. Tal adjudicação **justifica-se pelo fato de que**, o fracionamento do serviço em questão **não é viável tecnicamente**, nem financeiramente, e ainda, são itens que tem uma finalidade em um único serviço final; e ainda, cada empresa possui metodologia diferente de execução, o que oneraria ainda mais o Poder Público. E ainda, tratam-se de **serviços sequenciais**, onde entendemos que sua divisão pode descaracterizar o objeto e comprometer a perfeita execução bem como a padronização do mesmo.

O início da execução dos serviços deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias úteis da data de recebimento da Ordem de Serviço.

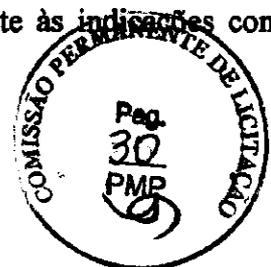
O Objeto do contrato será recebido pela CONTRATANTE, nos termos da lei 8.666/93, dispostos no inciso I de seu artigo 73.

Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da lei 8.666/93.

Os serviços a serem executados preveem obediência às Normas Técnicas da ABNT e às normas dos fabricantes dos materiais e equipamentos.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes neste Projeto Básico e Memorial Descritivo



Cabe à CONTRATADA zelar pela proteção dos empregados e de terceiros, durante a execução das obras, seguindo as recomendações expressas na legislação pertinente e normas regulamentadoras quanto à engenharia de segurança e medicina do trabalho.

A Administração da Obra deverá ser realizada por 01(um) engenheiro Civil, podendo prestar serviços de fiscalização por meio período e 01(um) encarregado, devendo este prestar serviço em tempo integral.

Caberá a CONTRATADA providenciar o pessoal necessário à execução dos serviços, serventes e oficiais especializados, de competência comprovada, para obtenção de resultados na execução dos serviços.

A atestação das Notas Fiscais/Faturas referente às etapas dos serviços executados Objeto deste Projeto Básico, caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para este fim.

17. RECEBIMENTO DA OBRA

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da Prefeitura Municipal de Parauapebas – Pará. Será procedida cuidadosa verificação por parte da **FISCALIZAÇÃO** das perfeitas condições de toda a pavimentação e rede de drenagem e demais outros aspectos da infraestrutura do local.

A obra só será liberada ao tráfego após a cura da capa selante e com a sinalização posicionada. A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços.

Após a conclusão dos serviços a **FISCALIZAÇÃO** fará visita na obra a fim de elaborar um “Relatório de Vistoria” notificando as pendências observadas para efetivar o recebimento da obra.

O pagamento final será realizado mediante o atendimento de todas as observações relatadas nesse relatório.

Parauapebas/PA, 17 de Março de 2017.


André Luiz Vasconcelos dos Santos
Coordenador de Projetos e Orçamentos
Dec. 325/2017





PROJETO BÁSICO MEMORIAL DESCRITIVO

**PAVIMENTAÇÃO ASLFÁTICA,
RECAPEAMENTO E SERVIÇOS DE
DRENAGENS DOS BAIROS
PALMARES SUL E PALMARES
II/RECAPEAMENTO DE VIAS NO
MUNICÍPIO DE PARAUAPEBAS.**

SUMÁRIO



1. DEFINIÇÃO DO OBJETO.....	4
2. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	4
2.1. OBJETIVO.....	4
2.2. NORMAS GERAIS.....	4
2.3. MATERIAIS E SERVIÇOS.....	5
3. PRAZO DE EXECUÇÃO.....	6
4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	6
4.1. LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	6
4.2. FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE.....	6
4.3. GARANTIA DA OBRA:.....	7
4.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	7
5. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	8
5.1. INSTALAÇÃO DA OBRA.....	8
5.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA.....	8
5.3. PLACA DA OBRA.....	8
5.4. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO.....	9
5.5. LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO.....	9
6. SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM.....	9
6.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA.....	9
6.2. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....	9
6.3. REFORÇO DO SUBLEITO.....	10
6.4. CAMADA DE SUB-BASE E BASE.....	10
7. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO.....	11
7.1. IMPRIMAÇÃO.....	11
7.2. PINTURA DE LIGAÇÃO.....	11
7.3. CBUQ – CAPA ROLAMENTO AC/BC.....	11
7.4. TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO (RR-1C, CM-30 e CAP 50-70).....	12
8. ENSAIOS TECNOLÓGICOS.....	12
8.1. ENSAIOS DE REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO.....	12
8.2. ENSAIO DE REFORÇO DO SUBLEITO, SUB BASE DE SOLO E ENSAIO DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE.....	13
8.3. ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE - SOLOS.....	14
8.4. ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA – ICS.....	14

8.5. ENSAIO DE PINTURA DE LIGAÇÃO.....	14
8.6. ENSAIO DE IMPRIMAÇÃO – ASFALTO DILUÍDO.....	
8.7. ENSAIO MARSHALL.....	
8.8. ENSAIO DE TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIAMETRAL – MISTURAS BETUMINOSAS	
8.9. ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO	15
9. SINALIZAÇÃO	15
9.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	15
9.2. FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES	16
9.3. CONFECÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	16
9.4. TACHA E TACHÕES.....	17
10. DRENAGEM AGUÁS PLUVIAIS	17
11. LIMPEZA VARRIÇÃO E LAVAGEM DA PISTA	18
12. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS.....	19
13. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:.....	19
14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	20
15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	21
16. MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	21
17. RECEBIMENTO DA OBRA.....	Erro! Indicador não definido.



1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Constitui objeto, a **PAVIMENTAÇÃO ASLFÁTICA, RECAPEAMENTO E SERVIÇOS DE DRENAGENS BAIROS PALMARES SUL E PALMARES II/RECAPEAMENTO DE VIAS DO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS**, conforme quantidades, localidades e condições estabelecidas neste termo.

O objeto do presente contrato compreende a execução de serviços técnicos especializados conforme serão descritos neste Projeto básico e memorial descritivo.



2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. OBJETIVO

Estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que deverão ser obedecidos pela empresa **CONTRATADA** na **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASLFÁTICA, RECAPEAMENTO E SERVIÇOS DE DRENAGENS NO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS**.

2.2. NORMAS GERAIS

A empresa contratada terá a responsabilidade de fornecimento de todo material, mão de obra, com seus respectivos encargos sociais, equipamentos, aparelhos e todas as despesas de registros, taxas, impostos e as respectivas ligações junto às Concessionárias.

Todas as especificações serão fornecidas pela Prefeitura Municipal de Parauapebas, que a partir deste momento será designada **CONTRATANTE**, para a empresa que será responsável pela execução da obra, que a partir deste momento será identificada como **CONTRATADA**.

A **CONTRATANTE** indicará engenheiros, arquitetos ou outros técnicos que se façam necessários, para acompanhamento dos serviços, sendo seus representantes para decidir sobre as questões técnicas e administrativas das obras, e que, de agora diante, serão identificados como **FISCALIZAÇÃO**.

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela **CONTRATADA** na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto básico, Normas Técnicas Brasileiras, legislação Federal, Estadual, Municipal e órgãos competentes, servirá de documento hábil à ação da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** deverá fazer minuciosa análise em todos os projetos e nestas especificações, e havendo dúvidas deverão ser apresentadas à **FISCALIZAÇÃO**, para que esta possa dar soluções ou encaminhá-las aos projetistas, não havendo com isso, transferência de responsabilidade pela execução da obra, que será única e exclusiva da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** obriga-se a manter na obra um livro **DIÁRIO DE OBRAS**, onde serão anotadas as ocorrências diárias do canteiro, tais como, condições de tempo, efetivo de pessoal, etc., bem como as providências que estão sendo tomadas para a perfeita execução dos serviços. O **DIÁRIO DE OBRAS** deverá ter suas páginas numeradas e terá três vias, sendo uma da **CONTRATADA**, outra da **CONTRATANTE** e a última

A handwritten mark or signature, possibly a stylized 'A' or similar character, located at the bottom right of the page.

permanecerá no livro. A **CONTRATANTE**, através de sua **FISCALIZAÇÃO**, terá acesso irrestrito ao **DIÁRIO DE OBRAS**, utilizando-o para todas as comunicações, ordem de serviço, impugnação de materiais, e tudo o mais que se faça necessário para o perfeito andamento dos serviços. Qualquer material que seja impugnado pela **CONTRATANTE**, deverá ser retirado do Canteiro das obras no prazo máximo de 72(Setenta e Duas) horas após o registro no **DIÁRIO DE OBRAS**.

2.3. MATERIAIS E SERVIÇOS

A **CONTRATADA** terá a responsabilidade de fornecimento de todo material, mão de obra com seus respectivos encargos, equipamentos, aparelhos e todas as despesas de registros, taxas, impostos e as respectivas ligações junto às Concessionárias. Assume ainda, nos termos da legislação vigente, integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

Todos os materiais e/ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser de Primeira Qualidade. Entendendo-se primeira qualidade, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e/ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da **ABNT**, do **INMETRO**, e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados nos projetos, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Todas as especificações de materiais e equipamentos por marca ou modelo visam somente caracterizar o produto, subentendendo-se que a alternativa similar, significa rigorosamente equivalente, tanto no padrão, na qualidade dos materiais, bem como na tonalidade de tintas, por exemplo, devendo o material equivalente ser aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a **CONTRATADA**, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

A aprovação do uso de materiais, equipamentos ou serviços equivalentes deverá ser feita antecipadamente pela fiscalização e ou pelo responsável técnico do projeto.

A **CONTRATADA** será responsável pela administração e pela qualidade dos serviços que porventura tenham sido contratados com terceiros.

Ficará a critério da **FISCALIZAÇÃO**, impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condições contratuais. Poderá a **FISCALIZAÇÃO** paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.



Todos os serviços que **NÃO ESTIVEREM DENTRO DAS CONDIÇÕES EXIGIDAS**, serão demolidos e refeitos pela **CONTRATADA**, sem nenhum ônus para a **CONTRATANTE**, tanto de valores como de prazos.

Não serão toleradas modificações no projeto, no Memorial Descritivo e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

A **CONTRATADA** obriga-se a fornecer todo o material de segurança pessoal que se faça necessário, bem como observar as exigências e recomendações das normas de segurança e executar quaisquer instalações provisórias necessárias para execução dos serviços. É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** a segurança do seu pessoal e de terceiros que porventura estejam dentro dos limites das obras.

A **CONTRATADA** será responsável pela segurança das obras e de suas instalações, até o dia do efetivo recebimento das mesmas pela **CONTRATANTE**.

A **CONTRATANTE** poderá, a qualquer tempo, exigir o afastamento de qualquer funcionário da **CONTRATADA** que se mostrar incompetente, negligente ou insubordinado.

O registro do contrato deverá ser considerado pela **CONTRATADA**, não cabendo à **CONTRATANTE**, nenhum ônus extra aos preços propostos.

3. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para a execução das obras será de **12 (doze) meses** a partir da ordem de serviço à ser emitida pela Secretaria Municipal de Obras – SEMOB.

O prazo do início das obras será de até **05 (cinco) dias** corridos contados a partir do recebimento da ordem de serviço .

A vigência do contrato será de **12 (doze) meses** , iniciando-se a partir da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado conforme legislação.

Caso o contrato esteja em vigor depois de transcorridos **12(doze) meses** da data de assinatura do mesmo, poderá ser admitido o reajuste de preço, desde que solicitado pela contratada, aplicando-se o índice **INCC – Índice Nacional do Custo de Construção**.

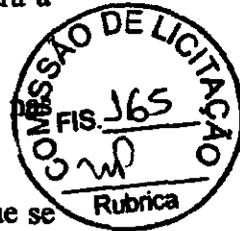
4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

4.1. LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

Os serviços serão executados em diversos bairros do município conforme especificado no item 1.

4.2. FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE

A frequência e periodicidade para a medição dos serviços relativos a presente obra, deverá ser aferida mensalmente de acordo com as especificações e condições estabelecidas no projeto básico e cronograma físico da obra, parte integrante deste projeto básico.



4.3. GARANTIA :

4.3.1 Será exigida da CONTRATADA a apresentação à Administração, no prazo máximo de 10(dez) dias úteis, contados da data da assinatura do Contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente a 5% (Cinco por Cento) do valor do contrato, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

4.3.2 Caução em dinheiro ou título da dívida pública, apresentados na forma legal;

4.3.3 Seguro - Garantia;

4.3.4 Fiança bancária

4.3.4 No caso de rescisão deste Contrato, por culpa da CONTRATADA, não será devolvida a garantia responsabilizando-se a CONTRATADA por perdas e danos causados ao Município de Parauapebas, além de sujeitar-se a outras penalidades previstas em lei.



4.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.4.1. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, através da apresentação dos seguintes documentos:

4.4.2. Certificados de registro no conselho regional de engenharia, arquitetura e agronomia – CREA.

4.4.3. Comprovação de possuir, no quadro permanente da empresa ou como autônomos contratados, Engenheiro Civil, responsáveis Técnicos da licitante, detentores de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA.

4.4.4. A comprovação de inclusão no quadro permanente referida no subitem 3.4.3 poderá ser feita pela apresentação da cópia da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social do profissional, Contrato de Trabalho, cópia do contrato social da empresa em que conste o profissional como integrante da sociedade e ainda, a declaração de contratação futura com anuência do profissional.

4.4.5. A empresa deverá estar devidamente licenciada nos órgãos ambientais competentes para a prestação dos serviços licitados.

4.4.6. A qualificação técnica deverá ser comprovada através de Atestado de Capacidade Técnica-Profissional e a Técnica-Operacional, em relação a primeira, devidamente registrado no CREA com o mínimo dos seguintes itens relevantes:

Tabela 1 - Itens Relevantes

01	Pintura de ligação	149.070 m ³
02	CBUQ - capa rolamento cap 50/70	13.568 ton

03	Imprimação	29.070 m ²
04	Meio-fio em concreto.	9.890 m
05	Aterro compactado	10.174 m ³



5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. INSTALAÇÃO DA OBRA

As instalações provisórias de água, luz e esgoto serão de responsabilidade da **CONTRATADA**, tendo sob sua responsabilidade a extensão de redes de energia de alta e baixa tensão, quando for necessário, assim também, quanto às redes de água e esgoto. Não serão permitidas em hipótese nenhuma a utilização de águas de chuvas ou paradas na execução dos serviços.

A administração da obra será exercida por **ENGENHEIRO** responsável, juntamente com encarregados, mestres, almoxarife e demais elementos que se façam necessários. A **CONTRATADA** deverá apresentar o nome do engenheiro responsável, com o respectivo currículo, para aprovação da **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** é responsável por todos os materiais, equipamentos e ferramentas necessários para a perfeita execução dos serviços.

A **CONTRATADA** obriga-se a manter o canteiro de obras permanentemente limpo, fazendo diária remoção de entulhos e detritos fabricados.

5.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA

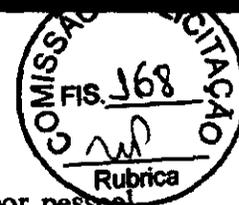
A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

5.3. PLACA DA OBRA

A **CONTRATANTE** fornecerá o modelo da placa que deverá ser em lona nas dimensões (3,00 x 2,00 m) e afixada na obra. Qualquer outra placa, que porventura seja exigida pelos órgãos competentes, deverá ser colocada, sob responsabilidade da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** deverá solicitar na Secretaria Municipal de Obras o arquivo digital com modelo da placa da obra.



5.4. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

A locação e nivelamento das obras serão feitos pela **CONTRATADA**, por pessoal habilitado, de acordo com as referências de níveis cadastrados nos desenhos topográficos. Se, devido a contingências locais for aconselhável qualquer adaptação no projeto, será comunicado à **FISCALIZAÇÃO**, para que entre em contato com os autores dos projetos para estudo das referidas adaptações.

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos.

A locação da Obra se fará por meio de equipamentos de precisão após o fechamento da Poligonal. Deverão ser implantadas testemunhas fixas para utilização durante todo o período de obra (para locação de eixos, nivelamentos, seções, "off-sets", levantamentos de áreas, etc.) e serviços posteriores a serem realizados, de acordo com as necessidades e exigências da **FISCALIZAÇÃO**.

5.5. LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO

O terreno deverá ser limpo, efetuando-se a retirada de toda a vegetação que se faça necessária. Havendo vegetação de grande porte, a mesma só poderá ser retirada após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, que estudará, juntamente com o projetista, qualquer impacto ao meio ambiente que possa causar. Todo o entulho gerado por esta limpeza será retirado do canteiro de obras diariamente para não haver acúmulo por responsabilidade da **CONTRATADA**.

6. SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

6.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

As escavações para rebaixamento do terreno serão executadas através de equipamentos mecânicos, devendo o plano de escavação ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO** para aprovação. Toda a retirada do material escavado será de responsabilidade da **CONTRATADA**, assim como o local para o Bota Fora deverá ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO** para aprovação

6.2. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 20 cm.

De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigidas. Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no

leito da rodovia, deverá ser removido. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Os aterros, se existirem, além dos 0,20m máximos previstos, deverão ser executados de acordo com as Especificações Técnicas de Terraplenagem. No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente e substituição por material de camada drenante apropriada. Os cortes serão executados rebaixando o terreno natural para chegarmos à grade de projeto, ou quando se trata de material de alta expansão, baixa capacidade de suporte ou ainda, solo orgânico.

Na preparação do subleito (nivelamento) a conformação do mesmo deverá seguir o perfil final, considerando o abaulamento de aproximadamente 3% a partir do eixo da rua, otimizando assim o material de assentamento.

O subleito consiste na camada de fundação, CBR > 02%. A compactação deverá ser feita com rolo de pé de carneiro ou rolo vibratório de acordo com as características do solo.

6.3. REFORÇO DO SUBLEITO

Esta camada tem por finalidade o reforço do subleito e consiste na execução, em conformidade com a seção transversal e o perfil longitudinal do projeto, de uma camada de solo selecionado de acordo com esta especificação, compreendendo fornecimento, umedecimento ou aeração e compactação, CBR>10%, sempre maior que a resistência da camada do subleito.

A compactação do subleito deverá ser feita por compactadores autopropulsores, progressivamente das bordas para o centro. Nos locais inacessíveis para os compactadores autopropulsores, deverão ser utilizados compactadores manuais de placa vibratória.

O local da jazida será apresentado à fiscalização e sua exploração por responsabilidade integral da empreiteira.

6.4. CAMADA DE SUB-BASE E BASE

Estes serviços só poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito e reforço do subleito, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

A compactação das camadas granulares deverá ser aplicada em camadas de no mínimo 10 cm e no máximo em camadas de 20 cm, tendo espessura final de no mínimo 15cm.

O material a ser empregado na camada de sub-base deverá ser proveniente, exclusivamente de produtos de britagem previamente classificados, com índice de Suporte Califórnia igual ou superior a 80%. A camada de sub-base e base deverá ser executada em solo-agregado estabilizado granulometricamente nas espessuras definidas em projeto sendo regulamentadas pelas normas ABNT NBR 11805, NBR 12053, NBR 12265 estabelecem as especificações de uso no país.

Será empregada um material de granulometria bem graduada, com preenchimento dos vazios, isento de matéria vegetal ou outras substâncias nocivas.



O grau de compactação mínimo para cada camada de base será 100% da energia Proctor Modificado.

As camadas de sub-base e base serão executadas em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, espalhamento, compactação e acabamento.

7. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

7.1. IMPRIMAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da sub-base, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30. A escolha do material deverá ser feita em função da textura do material da base, aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico.

7.2. PINTURA DE LIGAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.

7.3. CBUQ – CAPA ROLAMENTO AC/BC

Após executada a pintura de ligação, será executado os serviços de pavimentação asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, com espessura de 5,0cm (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

A execução dos serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, deverá ser de acordo com as Normas Técnicas.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.



A temperatura para a compactação da massa asfáltica na pista deverá ser de 150° (cento e cinquenta graus), sendo indispensável a utilização de termômetro adequado durante a compactação na pista, para fins de localização.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.



7.4. TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto aquente, atendendo aos requisitos especificados. A distância máxima entre a usina e os pontos/trechos onde serão aplicados será de até 100 km, com intuito de garantir qualidade e temperatura adequadas. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder o espalhamento na pista.

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

O transporte da mistura desde a usina até a pista será efetuado com caminhões de caçamba basculante. A descarga deverá ser projetada para que a massa seja distribuída com espessura uniforme.

A distribuição da massa asfáltica na pista será executada com o uso de motoniveladora, obedecendo ao greide da pista e o perfil transversal na espessura pré-determinada. Nos locais de difícil acesso, como acabamento de caixas de boca-de-lobo, espaços entre canteiros, curvas acentuadas etc., a distribuição deverá ser executada manualmente, obedecendo as espessuras pré-determinadas.

8. ENSAIOS TECNOLÓGICOS

Além dos procedimentos técnicos indicados nos itens à seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela ABNT, DNER (DNIT) e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato. Qualquer divergência sempre deverá ser tratada com a **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de serviços executados com materiais fornecidos pela CONTRATADA, que apresentarem defeitos na execução, estes serão refeitos às custas da mesma e com material e ou equipamento às suas expensas.

8.1. ENSAIOS DE REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO

a) Um ensaio de compactação na energia do Proctor Intermediário a intervalos máximos de 300m;

b) Uma determinação do teor de umidade, cada 100m, imediatamente antes da compactação;

c) Ensaio de caracterização (LL, LP, Granulometria), com espaçamento máximo de 300m de pista e no mínimo, um grupo de ensaios por dia;

d) Uma determinação de massa específica aparente "in situ" com espaçamento máximo de 100m de pista, próximo aos locais onde foram coletadas as amostras para o ensaio de compactação, obedecendo sempre a ordem LD, LE, E, LD, etc.; a 0,60m do bordo, ou nos locais onde a Fiscalização julgar necessário;

e) Um ensaio de ISC com a energia de compactação do Proctor Intermediário, com espaçamento máximo de 500m de pista e no mínimo um ensaio por dia.

8.2. ENSAIO DE REFORÇO DO SUBLEITO, SUB BASE DE SOLO E

ENSAIO DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

Os materiais utilizados na execução deverão ser rotineiramente examinados em laboratório, satisfazendo os seguintes ensaios:

a) Ensaio de caracterização e de equivalente de areia do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 054/97, DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização.

b) Ensaio de compactação pelo método DNER-ME- 129/94, com energia indicada no projeto, com material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, aprovados pela Fiscalização.

c) No caso da utilização de mistura de solo e material britado, a compactação de projeto deve ser com a energia modificada, de modo a se atingir o máximo da densificação, determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.

d) Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNERME 049/94, na energia de compactação indicada no projeto para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por camada por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 200 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização.

e) A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável.

f) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos



8.3. ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E PLASTICIDADE - SOLOS

Para os ensaios de caracterização (LL e LP) é coletada, de cada camada, uma amostra representativa para cada 100 m ou 200 m de extensão longitudinal, podendo o espaçamento ser reduzido no caso de grande variação de tipos de solos. Tais amostras devem ser acondicionadas convenientemente e providas de etiquetas onde constem a estaca, o número de furo de sondagem, e a profundidade, tomando, depois, um número de registro em laboratório.

Executados segundo NBR-6459/ABNT - Determinação do Limite de Liquidez de Solos; NBR-7180/ABNT - Determinação do Limite de Plasticidade de Solos.

8.4. ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - ICS

Para os ensaios de Índice Suporte Califórnia (I.S.C.) retira-se uma amostra representativa de cada camada, para cada 200 m de extensão longitudinal, podendo este número ser aumentado em função da variabilidade dos solos.

Para materiais de subleito, o DNER utiliza o ensaio de compactação AASHTO normal, exigindo um grau mínimo de compactação de 100% em relação a este ensaio, sendo o I.S.C. determinado em corpos-de-prova moldados nas condições de umidade ótima e densidade máxima correspondentes a este ensaio.

8.5. ENSAIO DE PINTURA DE LIGAÇÃO

O material utilizado na execução da pintura de ligação deve ser rotineiramente examinado, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

a) O ligante asfáltico deve ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer as especificações em vigor.

Para todo carregamento que chegar à obra devem ser executados os seguintes ensaios na emulsão asfáltica:

a) Ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94) a 50°C; NORMA DNIT 145/2010-ES 4; ensaio de resíduo por evaporação (ABNT NBR14376/2007);

b) Ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/95); ensaio da carga da partícula (DNER-ME 002/98).

Para cada 100 t, devem ser executados os seguintes ensaios:

a) Ensaio de sedimentação para emulsões, para cada 100 t (DNER- ME 006/00);

b) Ensaio de Viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94) a várias temperaturas para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

8.6. ENSAIO DE IMPRIMAÇÃO - ASFALTO DILUÍDO

O material utilizado na imprimação deve ser rotineiramente examinado em laboratório, satisfazendo os seguintes ensaios:

a) Ensaio de viscosidade cinemática a 60° (ABNT NBR 14756:2001) para todo carregamento que chegar à obra.

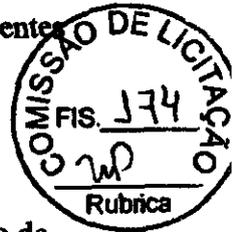


A cada 100 toneladas, realizar:

a) Ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME-004/94) a diferentes temperaturas para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

b) Ensaio do ponto de fulgor e combustão (vaso aberto TAG) (ABNT NBR 5765:2004).

c) Ensaio de destilação para asfaltos diluídos (DNER-ME 012/94) para verificação de quantidade de solvente.



8.7. ENSAIO MARSHALL

Dois ensaios Marshall, com três corpos de prova cada, devem ser realizados por dia de produção da mistura. Os valores de estabilidade e de fluência deverão satisfazer as Especificações do projeto.

As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão.

8.8. ENSAIO DE TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIAMETRAL – MISTURAS BETUMINOSAS

O controle de compressão da mistura betuminosa deverá ser feito, preferencialmente, medindo-se a densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura comprimida na pista, por meio de brocas rotativas. Deve ser realizada uma determinação a cada 100m de meia pista.

8.9. ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO

Será procedido o ensaio de granulometria da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas no projeto.

9. SINALIZAÇÃO

Toda as características da sinalização devem obedecer ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

9.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a simples varrição ou jato de ar forem insuficientes, as superfícies devem ser escovadas com uma solução adequada a esta finalidade. Em casos de recapeamento a sinalização existente que será modificada deve ser removida ou recoberta não podendo deixar qualquer falha que possa prejudicar a nova pintura do pavimento.

Tem como finalidade demarcar as faixas de rolamento e disciplinar a canalização do fluxo de veículos. Serão utilizadas as cores branca e amarela, designando respectivamente orientação e regulamentação. Serão aplicadas à frio, com tintas à base de resina acrílicas e com propriedades refletivas, obtidas através do pé-adicionamento e posterior aspersão de microesferas de vidro, sendo pintura acrílica para dois anos.

Todo material aplicado será protegido, até sua secagem, de todo o tipo de tráfego, cabendo a CONTRATADA a colocação de avisos adequados. A abertura das pistas sinalizadas ao tráfego será feita após o tempo previsto pelo fabricante da tinta.

- Linhas Laterais Demarcadoras dos Bordos da Pista de Rolamento

Estão localizadas ao longo do trecho distantes dos bordos da pista de rolamento conforme a necessidade de cada rua, sofrendo inflexão no acesso, passando a desenvolver-se ao longo dos ramos. Serão pintadas, com tinta refletiva com 15 cm de largura e cor branca

- Linhas Demarcadoras de Faixa de Tráfego

Estão posicionadas ao longo do eixo projetado com 12 cm de largura, delimitando as faixas de tráfego, com espaçamento entre as mesmas de 15 cm pintadas na cor amarela

9.2. FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES

Pintura de Faixas de Travessia de Pedestres – brancas indicadas nos locais em que os pedestres poderão transpor a via com segurança. As faixas deverão ser transversais à via com comprimento de 4,00m, largura de 0,40 m e espaçadas de 0,80m, precedidas de faixa de retenção de 0,40 m. Sendo a aplicação em pintura à base de material termoplástico por aspersão para 3 anos.

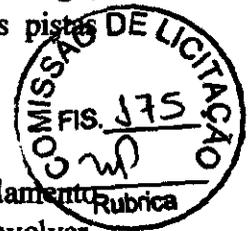
9.3. CONFECCÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas de regulamentação, advertência ou indicativas para sinalização vertical de trânsito dever ser confeccionadas nos padrões de desenhos fornecidos pela SEMIOB, sempre atendendo ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, de acordo com as Ordens de Serviço e orientações nelas contidas, atendendo as dimensões, cores mensagens, tipo e tamanho de letras, etc.

As placas, deverão ser fabricadas com chapas de aço-carbono, que atendam as condições exigíveis pela NBR 11904 da ABNT, zincadas pelo processo contínuo ou semi-contínuo de imersão à quente, segundo a NBR 7008 e NBR 7013 da ABNT, com espessura mínima de 1,25 mm.

As placas de regulamentação e advertência deverão ser fixadas em tubos metálicos em aço 1010/1020 com seção circular, espessura de parede de 3,75 mm, diâmetro de 2" (polegadas) nominais (internas), comprimento variável em função do tipo de placa a ser implantada.

Placas de Regulamentação: tem por finalidade transmitir ao usuário condições, proibições, obrigações ou restrições no uso da via, de formato circular (D=0,70m) e (D=0,50m), suas cores são a branca (para o fundo), a vermelha (tarjas e orlas) e a preta (símbolos e letras). Constituem, também, placas de regulamentação a de parada obrigatória de forma octogonal, (L=0,30m), com fundo vermelho, letras brancas, orla interna branca e orla externa vermelha. As placas devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via, com uma altura livre entre 2,00m e 2,50m em relação ao solo. O afastamento lateral



das placas, medindo entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30m para os trechos retos da via, e 0,40m nos trechos em curva.

Placas de Advertência: tem por finalidade alertar aos usuários as condições potencialmente perigosas, obstáculos ou restrições existentes na via ou adjacentes a ela, indicando a natureza dessas situações à frente, quer sejam permanentes ou eventuais, normalmente têm formato quadrado ($L=0,50m$ e $L=1,00m$), tendo uma diagonal posicionada na vertical, as cores padronizadas são: fundo amarela, orla interna preta, orla externa amarela, símbolos e legendas pretas. As placas devem ser colocadas com uma altura livre entre 2,00m e 2,50m em relação ao solo. O afastamento lateral das placas, medindo entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30m para os trechos retos da via, e 0,40m nos trechos em curva.

9.4. TACHA E TACHÕES

Os tachões deverão ser monodirecionais amarelos com elementos refletivos branco, junto aos zebreados brancos, implantados espaçados a cada 2 metros.

As tachas deverão ser bidirecionais amarelas com elementos refletivos amarelo, implantadas espaçadas a cada 12 metros.

Os tachões devem possuir as seguintes dimensões:

Altura: 5,0 cm;

Largura: 25,0 cm;

Comprimento: 16,0 cm;

As tachas devem possuir as seguintes dimensões:

Largura: 20,0 cm;

Comprimento: 20,0 cm;

10. DRENAGEM AGUÁS PLUVIAIS

A rede de drenagem pluvial será executada em tubos de concreto nos diâmetros de 600 e 1000 mm, assim como com BSCC e BDCC, os locais serão especificados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A profundidade da escavação de assentamento da tubulação deverá ser o suficiente para permitir um recobrimento mínimo de 40cm a partir da geratriz do tubo.

As escavações serão executadas através de meio mecânico, após a locação, com largura mínima de 40cm mais o diâmetro da tubulação.

A tubulação será assentada nas cotas indicadas no Projeto, sobre colchão de argila ou areia, com espessura de 10,0cm, paralelamente a abertura da vala no sentido da jusante para a montante, com a fêmea sempre voltada paramontante. As juntas da tubulação deverão ser seladas com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:4.



O reaterro será executado com material selecionado, puro, isento de pedra solta e materiais orgânicos, de forma manual em camadas de 15cm devidamente apiloadas, até 40 cm acima da geratriz do tubo. A partir daí o aterro deverá ser executado em camadas de 20cm compactado a percussão mecânica.

As bocas-de-lobo serão executadas em alvenarias de blocos de concreto, 19x39x39cm assentados com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:4 de forma quadrada 100x100cm, altura de 30cm. As paredes deverão receber chapisco no traço 1;3 e camada de emboço reguado com argamassa 1;4, tanto externa como internamente.

Para acabamento da caixa coletora deverá ser assentado uma tampa em grelha de concreto, com argamassa de cimento e areia.

Para acabamento do Poço de visita deverá ser assentado um tampão em ferro fundido, assentado com argamassa de cimento e areia, rejuntado e nivelado com o pavimento

A tampa tem por finalidade reter materiais e objetos evitando a obstrução das tubulações. Serão executadas em concreto armado com 10 cm de espessura com cabo para possibilitar a limpeza.

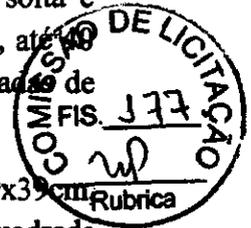
O meio fio a ser utilizado será de concreto pré-fabricado nas dimensões de projeto com resistência mínima de 25 Mpa. Será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a 15 cm, sendo rebaixado nos locais de acesso de veículos. O rejuntamento se dará por meio de argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

As execuções da sarjeta serão moldadas em concreto usinado, moldado "in loco", em trecho reto por máquina de perfil contínuo deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A sarjeta será de 40cm de base por 10cm de altura. Para a cura do concreto será utilizado o método da irrigação ou aspersão de água em intervalos frequentes. O alinhamento deverá apresentar perfeita concordância com as modificações de direção e curvas. O rebaixamento das guias deverá ser executado antes da cura do concreto para permitir um bom acabamento. As sarjetas danificadas, deverão ser demolidas e refeitas.

11. LIMPEZA VARRIÇÃO E LAVAGEM DA PISTA

São objetos desta especificação os serviços de limpeza, varrição e lavagem de pista existente, para fins de preparação de pista para aplicação de revestimento.

As operações de limpeza, varrição e lavagem de pista serão executadas mediante utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola) complementados com o emprego de serviços manuais.



12. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

As medições serão efetuadas em campo, na unidade dos serviços efetivamente executados e aceitos pela **FISCALIZAÇÃO**, de acordo com a descrição da Planilha de Orçamento Analítico.

O pagamento será feito de acordo com o preço constante na Planilha de Orçamento Analítico, que é a compensação integral para execução dos serviços, que inclui material, mão de obra, encargos sociais, ferramentas, lucro e tudo mais necessário para execução das obras.

As medições deverão ser realizadas mensalmente, acompanhadas ou aferíveis por preposto da Prefeitura, no último dia útil do mês, e entregue na SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS até o 1º (primeiro) dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços. Após recebimento, a SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para a sua conferência e processamento. Após aprovação da medição pela contratante, a contratada terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, para entrega da nota fiscal, observando ainda que:

A Secretaria Municipal de Obras terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento de qualquer fatura para se pronunciar sobre o seu aceite, e os pagamentos serão processados em até 30 (trinta) dias após a emissão da Nota Fiscal e aprovação da medição.

Se a fatura for recusada por incorreção material ou financeira, o pagamento só será efetuado após as devidas correções, dispondo a Prefeitura do prazo estabelecido anteriormente para se pronunciar sobre o aceite da fatura corrigida.

Os serviços serão pagos de acordo com os quantitativos e valores unitários efetivamente medidos e atestados pelo fiscal do contrato concomitante a comprovação da regularidade fiscal da contratada.

13. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:

Fornecer mão de obra comprovadamente qualificada para a execução do objeto de acordo com as especificações e prazos determinados no cronograma físico da obra, para realizar os serviços técnicos, conforme as exigências deste Projeto Básico;

Fornecer todo equipamento de Proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) adequados a execução dos serviços e de acordo com normas de segurança vigente, bem como manter seu pessoal devidamente identificado com carteira funcional e uniforme;

Fornecer e manter, no local da realização do serviço, Diário de Obra, contendo os lançamentos e registros obrigatórios, devendo apresentar cópia sempre que solicitado e em todas as medições;

Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com os projetos e instruções apresentados pela Prefeitura Municipal de Parauapebas e em conformidade com



A handwritten signature or mark, possibly a checkmark or initials, located at the bottom right of the page.

o cronograma físico da obra, dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade previsto no projeto básico;

Apontar engenheiro Civil qualificado, habilitado e autorizado como responsável pelos serviços realizados pela Contratada, que deverá participar de todas as reuniões de acompanhamento da execução do Contrato na sede da SEMOB e manter contato com o CONTRATANTE e com as equipes durante as jornadas de trabalho;

Respeitar todas as normas estabelecidas pela SEMOB;

A CONTRATADA assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Parauapebas ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços e obras contratadas, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos;

Todos os tributos, impostos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos regularmente pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinente ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados;

Propiciar o acesso da fiscalização da Prefeitura Municipal de Parauapebas aos locais onde serão realizados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas;

A atuação da comissão fiscalizadora da SEMOB não exime a licitante vencedora de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados;

Fornecer além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias ficando responsável pelo transporte e guarda destes materiais;

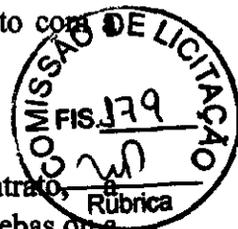
Proceder a substituição, em até 24 horas a partir da comunicação de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela fiscalização da SEMOB como inadequados a execução dos serviços;

A Licitante vencedora, deverá subcontratar serviços com ME ou EPP, nos parâmetros do Art. 28 da Lei Complementar Municipal nº 009/2016 devendo qualificar em suas propostas as empresas a serem subcontratadas, bem como a descrição dos serviços e bens a serem subcontratados, com seus respectivos valores. Obedecendo percentual mínimo de 10% e máximo de 30% do valor do contrato.

A Prefeitura Municipal de Parauapebas não aceitara, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, terceirizados ou quaisquer outros;

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:



A handwritten signature or mark, possibly initials, located at the bottom right of the page.

Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA no prazo estabelecido no contrato;

Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados;

Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;

Documentar as ocorrências havidas;

Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços, que ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Prefeitura Municipal e Parauapebas, não deve ser interrompida;



15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos orçamentários necessários para a contratação dos serviços, no valor estimado de R\$ 20.826.213,69 (Vinte Milhões, Oitocentos e vinte e seis mil, duzentos e treze reais e sessenta e nove centavos) conforme detalhados no Quadro de Quantidades e Preços e Cronograma Físico-Financeiro em anexo.

16. MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Este Projeto Básico será executado pelo Regime de Empreitada a preços unitários e será adjudicado de maneira Global. Tal adjudicação justifica-se pelo fato de que, o fracionamento do serviço em questão não é viável tecnicamente, nem financeiramente, e ainda, são itens que tem uma finalidade em um único serviço final; e ainda, cada empresa possui metodologia diferente de execução, o que oneraria ainda mais o Poder Público. E ainda, tratam-se de serviços sequenciais, onde entendemos que sua divisão pode descaracterizar o objeto e comprometer a perfeita execução bem como a padronização do mesmo.

O início da execução dos serviços deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias corridos da data de recebimento da Ordem de Serviço.

O Objeto do contrato será recebido pela CONTRATANTE, nos termos da lei 8.666/93, dispostos no inciso I de seu artigo 73.

Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da lei 8.666/93.

Os serviços a serem executados preveem obediência às Normas Técnicas da ABNT e às normas dos fabricantes dos materiais e equipamentos.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes neste Projeto Básico e Memorial Descritivo

Cabe à CONTRATADA zelar pela proteção dos empregados e de terceiros, durante a execução das obras, seguindo as recomendações expressas na legislação pertinente e normas regulamentadoras quanto à engenharia de segurança e medicina do trabalho.

A Administração da Obra deverá ser realizada por 01(um) engenheiro Civil, podendo prestar serviços de fiscalização por meio período e 01(um) encarregado, devendo este prestar serviço em tempo integral.

Caberá a CONTRATADA providenciar o pessoal necessário à execução dos serviços, serventes e oficiais especializados, de competência comprovada, para obtenção de resultados na execução dos serviços.

A atestação das Notas Fiscais/Faturas referente às etapas dos serviços executados Objeto deste Projeto Básico, caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para este fim.

17. RECEBIMENTO DA OBRA

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da Prefeitura Municipal de Parauapebas – Pará. Será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de toda a pavimentação e rede de drenagem e demais outros aspectos da infraestrutura do local.

A obra só será liberada ao tráfego após a cura da capa selante e com a sinalização posicionada. A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços.

Após a conclusão dos serviços a FISCALIZAÇÃO fará visita na obra a fim de elaborar um “Relatório de Vistoria” notificando as pendências observadas para efetivar o recebimento da obra.

O pagamento final será realizado mediante o atendimento de todas as observações relatadas nesse relatório.

Parauapebas/PA, 17 de Março de 2017.


André Luiz Vasconcelos dos Santos
Coordenador de Projetos e Orçamentos
Dec. 325/2017

