

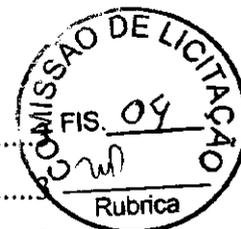


MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO BÁSICO

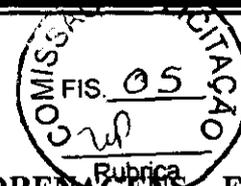
EXECUCAO DE SERVIÇOS DE
DRENAGENS E PAVIMENTAÇÃO
ASLFÁTICA NA AVENIDA 'F', NO
MUNICIPIO DE PARAUPEBAS.

SUMÁRIO

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO.....	
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	
2.1. OBJETIVO	3
2.2. NORMAS GERAIS	3
2.3. MATERIAIS E SERVIÇOS.....	4
3. PRAZO DE EXECUÇÃO.....	5
4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	5
4.1. LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	5
4.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	6
5. SERVIÇOS PRELIMINARES	6
5.1. PLACA DA OBRA	6
5.2. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO.....	7
6. SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM.....	7
6.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA 7	
6.2. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	7
6.3. REFORÇO DO SUBLEITO.....	8
6.4. CAMADA DE SUB-BASE E BASE	8
7. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	8
7.1. IMPRIMAÇÃO	8
7.2. PINTURA DE LIGAÇÃO.....	9
7.3. CBUQ.....	9
7.4. TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO (RR-2C e CM-30)	9
8. DRENAGEM AGUÁS PLUVIAIS	10
9. DIVERSOS	11
9.1. GRAMA ESMERALDA.....	11
10. LIMPEZA VARRIÇÃO E LAVAGEM DA PISTA	11
11. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:.....	12
12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	13
13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	13
14. MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	13
15. RECEBIMENTO DA OBRA.....	14



AA



1. DEFINI O DO OBJETO

Constitui objeto, a **EXECU O DE SERVIÇOS DE DRENAGENS E PAVIMENTA O ASLFÁTICA NA AVENIDA 'F', BAIRRO BEIRA RIO II, NO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS**, conforme quantidades, localidades e condi es estabelecidas neste memorial.

O objeto do presente contrato compreende a execu o de serviços técnicos especializados conforme serão descritos neste memorial descritivo.

2. DISPOSI ES GERAIS

2.1. OBJETIVO

Estabelecer as condi es técnicas (normas e especifica es para materiais e serviços) que deverão ser obedecidos pela empresa **CONTRATADA** na **EXECU O DE SERVIÇOS DE DRENAGENS E PAVIMENTA O ASLFÁTICA NA AVENIDA 'F', BAIRRO BEIRA RIO II, DO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS**, trecho compreendido entre as ruas 132 e Matipu.

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 liga es junto às Concessionárias.

Todas as especifica es serão fornecidas pela Prefeitura Municipal de Parauapebas, que a partir deste momento será designada **CONTRATANTE**, para a empresa que será responsável pela execu o 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 **FISCALIZA O**.

Este caderno estabelece as condi es e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela **CONTRATADA** na execu o dos serviços, e, em conjunto com o projeto básico, Normas Técnicas Brasileiras, legisla o Federal, Estadual, Municipal e órgãos competentes, servirá de documento hábil   a o da **FISCALIZA O**.

A **CONTRATADA** deverá fazer minuciosa análise em todos os projetos e nestas especifica es, e havendo d vidas deverão ser apresentadas   **FISCALIZA O**, para que esta possa dar solu es ou encaminhá-las aos projetistas, não havendo com isso, transferência de responsabilidade pela execu o da obra, que será única e exclusiva da **CONTRATADA**.

A handwritten signature in the bottom right corner of the page.

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 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, 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**.

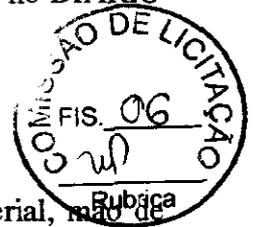
Todas as especificações de materiais e equipamentos por marca ou modelo visam somente caracterizar o produto, subentendendo-se que a alternativa similar, significa rigorosamente equivalente, tanto no padrão, na qualidade dos materiais, bem como na tonalidade de tintas, por exemplo, devendo o material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

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.

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 básico, no Memorial Descritivo e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.



[Handwritten signature]

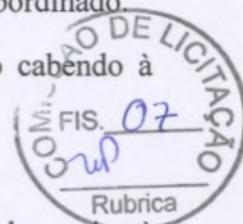


A **CONTRATADA** obriga-se a fornecer todo o material de segurança pessoal que se faça necessário, bem como observar as exigências e recomendações das normas de segurança e executar quaisquer instalações provisórias necessárias para execução dos serviços. É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** 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 **30 (trinta) dias** a partir da ordem de serviço a ser emitida pela Secretaria Municipal de Obras – SEMOB.

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

A vigência do contrato será de 60 (sessenta) 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 na Avenida “F”, trecho compreendido entre as **ruas 132 e Matipu**, bairro Beira Rio II, município de Parauapebas, conforme indicado na figura abaixo:





4.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.2.1 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:

4.2.2 Certificados de registro no conselho regional de engenharia, arquitetura e agronomia - CREA;

4.2.3 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.

4.2.4 A comprovação de inclusão no quadro permanente referida no subitem acima poderá ser feita pela apresentação da cópia da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social do profissional, ou Contrato de Trabalho ou cópia do contrato social da empresa em que conste o profissional como integrante da sociedade ou pela certidão de registro ou inscrição no CREA, na qual conste como responsável técnico da empresa ou ainda mediante declaração de Contratação Futura do engenheiro/arquiteto detentor do atestado apresentado, acompanhada da anuência do mesmo..

4.2.5 A empresa deverá apresentar declaração expressa que estará devidamente licenciada nos órgãos ambientais competentes para a prestação dos serviços licitados.

4.2.6 A qualificação técnica deverá ser comprovada através de **Atestado de Capacidade Técnica** devidamente registrado no CREA com o mínimo dos seguintes **itens relevantes**:

Tabela 1 - Itens Relevantes

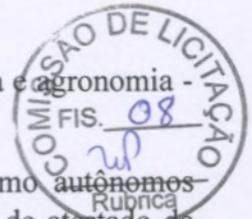
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Execução de Dreno Cego	120 m ³
02	Pavimento em CBUQ	45 m ²

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. 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 para sinalização, 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.



5.2. 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, o mesmo 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 pontos.

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, localização de tubulações de água e esgoto, se houver, etc.) e serviços posteriores a serem realizados, de acordo com as necessidades da obras e exigências da **FISCALIZAÇÃO**.

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 via, 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 CONTRATADA.

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



A handwritten signature in the bottom right corner of the page.

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-2C, 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

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.

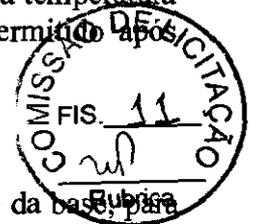
Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

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

7.4. TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO (RR-2C e CM-30)

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo aos requisitos especificados. 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.



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

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. DRENAGEM AGUÁS PLUVIAIS

A rede de drenagem pluvial será executada em tubos de concreto nos diâmetros de 100mm, assim como com BSTC, 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.

Será executado nas laterais da via, dreno cego de pedra arrumada e brita, envolto de manta geotêxtil, bidim, sentido longitudinal à via; recebe a água subterrânea que percola pelo colchão de areia, evitando que atinja a base do pavimento.

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 para montante. As juntas da tubulação deverão ser seladas com argamassa de cimento e areia no traço em volume 1:4.

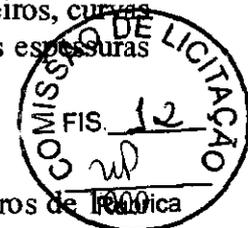
O reaterro será executado com material selecionado, puro, isento de pedras ou materiais orgânicos, de forma manual em camadas de 15cm devidamente apiloadas, até 40cm acima da geratriz do tubo. A partir daí o aterro deverá ser executado em camadas de 20cm compactado a percussão mecânica.

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. Será com tampão fofo articulado, classe B125 carga máxima 12,5t.

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.



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

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.

9. DIVERSOS

9.1. GRAMA ESMERALDA

Grama de folhagem fina, a mais usada e uma das espécies mais resistente a sol, pisoteio e pragas, ideal para jardins residenciais e industriais.

Preparação do Solo: Solo limpo + 300 gr de adubo NPK p/ cada 10 m², ou 1,5 Kg de esterco (bem curtido) p/ cada 10 m² (Em caso de dúvidas fazer a análise de solo). Aplaine o solo; acerte o terreno e adicione terra às depressões. Não use o subsolo na camada superficial; os gramados precisam de um solo bem drenado para que as raízes cresçam. Entulho de construção embaixo da superfície impede que as raízes cresçam profundamente, fazendo com que algumas partes da grama morram. Cultive o solo completamente, removendo pedras, raízes, torrões e resíduos. Use um ancinho (rastelo) para nivelar a área e laminar o solo, prevenindo irregularidade. Se você estiver recuperando pequenas partes da grama, siga os mesmos passos em uma proporção menor.

Depois que o solo estiver nivelado, você pode plantar a semente. Espalhe as sementes manualmente Usando um ancinho (rastelo) para cuidadosamente fazer com que a semente penetre 0,3 cm abaixo do nível do solo; a semente que é plantada muito fundo não vai germinar. Passe um cilindro compactador de solo na superfície para garantir um bom contato entre o solo e a semente.

10. 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 a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola) complementados com o emprego de serviços manuais.



11. 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 à execução dos serviços e de acordo com normas de segurança vigente, bem como manutenção 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 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;

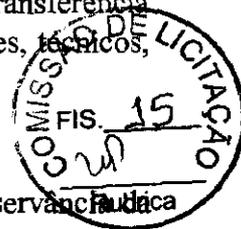
Fornecer além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias ficando responsável pelo transporte e guarda destes materiais;

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, **poderá 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;



12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações resultantes da 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;

13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos orçamentários necessários para a contratação dos serviços, no valor estimado em **RS 349.544,63** (Trezentos e quarenta e nove mil, quinhentos e quarenta e quatro reais e sessenta e três centavos) conforme detalhados no Quadro de Quantidades e Preços e Cronograma Físico-Financeiro em anexo.

14. MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O objeto deste memorial será executado em Regime de Empreitada Global, sendo adjudicado a uma única empresa, tendo em vista se tratar de um serviço com itens em ordem subsequente e por se tratar de serviços de execução rápida como pode ser observado no cronograma físico.

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 úteis 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 no 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.

15. 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, 11 de Julho de 2017.


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



CRONOGRAMA FÍSICO - BARRAS

QUADRO PO - I

DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA "F"

FOLHA 01 DE 01

ITEM	ATIVIDADE	INÍCIO	TÉRMINO	DURAÇÃO EFETIVA (DIAS)	MESES															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
01	SERVIÇOS PRELIMINARES/INICIAIS	0	30	30																
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA/TERRAPLENAGEM	0	30	30																
03	DRENAGEM	0	30	30																
04	PAVIMENTAÇÃO	0	30	30																
05	DIVERSOS	0	30	30																

NOME DO INFORMANTE

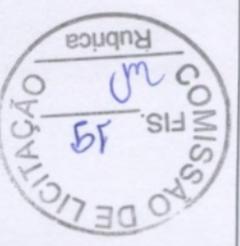
QUALIFICAÇÃO

LOCAL E DATA

MOEDA:
DATA:
TAXA DE CÂMBIO:

ASSINATURA

André Luiz V. dos Santos
Eng Civil - GREA 29307 D / PA
Coord de Projetos e Orçamentos
SEMOR



DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV. "F"

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL DO ITEM (R\$)	MESES															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
01	SERVIÇOS PRELIMINARES/INICIAIS	43.878,16	43.878,16															
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA/TERRAPLENAGEM	41.851,53	41.851,53															
03	DRENAGEM	119.817,31	119.817,31															
04	PAVIMENTAÇÃO	109.241,44	109.241,44															
05	DIVERSOS	34.756,19	34.756,19															
	TOTAL MENSAL	REAL 349.544,63	349.544,63															
	MOEDA ESTRANGEIRA																	
	TOTAL ACUMULADO	REAL 349.544,63	349.544,63															
	MOEDA ESTRANGEIRA																	

NOME DO INFORMANTE

QUALIFICAÇÃO

LOCAL E DATA

ASSINATURA

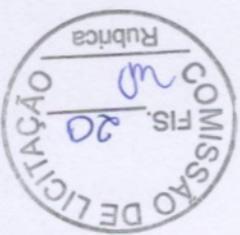
SEMOTR

André Luiz dos Santos
Eng. Civil - CREA 29307 D / PA
Coord. de Projetos e Orcamentos

MOEDA:

DATA:

TAXA DE CAMBIO:





PROJETO BÁSICO MEMORIAL DESCRITIVO

**EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE
DRENAGENS E PAVIMENTAÇÃO
ASLFÁTICA NA AVENIDA 'F', NO
MUNICIPIO DE PARAUPEBAS.**

SUMÁRIO

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO.....	3
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	3
2.1. OBJETIVO	3
2.2. NORMAS GERAIS.....	3
2.3. MATERIAIS E SERVIÇOS.....	4
3. PRAZO DE EXECUÇÃO.....	5
4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	5
4.1. LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	5
4.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	5
5. SERVIÇOS PRELIMINARES	6
5.1. PLACA DA OBRA	6
5.2. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	6
6. SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM.....	7
6.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA.....	7
6.2. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	7
6.3. REFORÇO DO SUBLEITO.....	8
6.4. CAMADA DE SUB-BASE E BASE	8
7. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	8
7.1. IMPRIMAÇÃO	8
7.2. PINTURA DE LIGAÇÃO.....	9
7.3. CBUQ	9
7.4. TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO (RR-2C e CM-30)	9
8. DRENAGEM AGUÁS PLUVIAIS	10
9. DIVERSOS	11
9.1. GRAMA ESMERALDA	11
10. LIMPEZA VARRIÇÃO E LAVAGEM DA PISTA	12
11. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA:.....	12
12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	13
13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	13
14. MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO.....	14
15. RECEBIMENTO DA OBRA.....	14



1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Constitui objeto, a **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE DRENAGENS E PAVIMENTAÇÃO ASLFÁTICA NA AVENIDA 'F', BAIRRO BEIRA RIO II, NO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS**, conforme quantidades, localidades e condições estabelecidas neste termo. Sendo dividido nos seguintes lotes:

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 SERVIÇOS DE DRENAGENS E PAVIMENTAÇÃO ASLFÁTICA NA AVENIDA 'F', BAIRRO BEIRA RIO II, DO 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 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**.

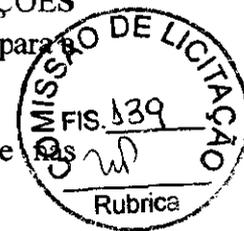
Todas as especificações de materiais e equipamentos por marca ou modelo visam somente caracterizar o produto, subentendendo-se que a alternativa similar, significa rigorosamente equivalente, tanto no padrão, na qualidade dos materiais, bem como na tonalidade de tintas, por exemplo, devendo o material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

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.

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 **01 (um) mês** 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 02 (dois) 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 dos preços, 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 na Avenida “F”, bairro Beira Rio II, município de Parauapebas.

4.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.2.1 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:

A handwritten signature in the bottom right corner of the page.



4.2.2 Certificados de registro no conselho regional de engenharia, arquitetura e agronomia - CREA;

4.2.3 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.

4.2.4 A comprovação de inclusão no quadro permanente referida no subitem acima poderá ser feita pela apresentação da cópia da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social do profissional, ou Contrato de Trabalho ou cópia do contrato social da empresa em que conste o profissional como integrante da sociedade ou pela certidão de registro ou inscrição no CREA, na qual conste como responsável técnico da empresa ou ainda mediante declaração de Contratação Futura do engenheiro/arquiteto detentor do atestado apresentado, acompanhada da anuência do mesmo..

4.2.6 A qualificação técnica deverá ser comprovada através de **Atestado de Capacidade Técnica** devidamente registrado no CREA com o mínimo dos seguintes itens relevantes:

Tabela 1 - Itens Relevantes

LOTE I		
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Execução de Dreno Cego	180 m ³
02	Pavimento em CBUQ	45 m ²

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

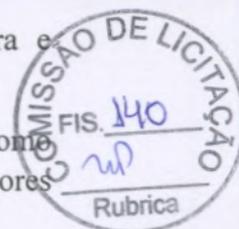
5.1. PLACA DA OBRA

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.

5.2. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

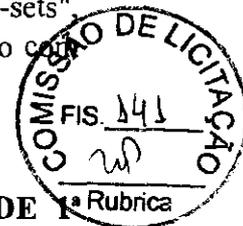
A locação e nivelamento das obras serão feitos pela **CONTRATADA**, por pessoal habilitado, de acordo com as referências de níveis cadastrados nos desenhos topográficos. Se, devido a contingências locais for aconselhável qualquer adaptação no projeto, será comunicado à **FISCALIZAÇÃO**, para que entre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



(Handwritten mark)

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**.



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



18

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 da 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-2C, 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

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.

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

7.4. TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO (RR-2C e CM-30)

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo aos requisitos especificados. 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. DRENAGEM AGUÁS PLUVIAIS

A rede de drenagem pluvial será executada em tubos de concreto nos diâmetros de 1000 mm, assim como com BSTC, 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.

Será executado nas laterais da via, dreno cego de pedra arrumada e brita, envolto de manta geotêxtil, bidim, sentido longitudinal à via; recebe a água subterrânea que percola pelo colchão de areia, evitando que atinja a base do pavimento.

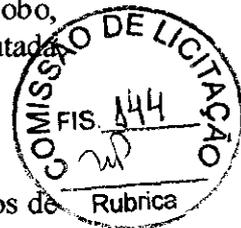
As escavações serão executadas através de meio mecânico, após a locação, com largura mínima de 40cm mais o diâmetro da tubulação.

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 para montante. 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. Será com tampão fofo articulado, classe B125 carga máxima 12,5t.

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.

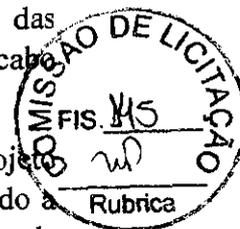
9. DIVERSOS

9.1. GRAMA ESMERALDA

Grama de folhagem fina, a mais usada e uma das espécies mais resistente a sol, pisoteio e pragas, ideal para jardins residenciais e industriais.

Preparação do Solo: Solo limpo + 300 gr de adubo NPK p/ cada 10 m², ou 1,5 Kg de esterco (bem curtido) p/ cada 10 m² (Em caso de dúvidas fazer a análise de solo). Aplaine o solo; acerte o terreno e adicione terra às depressões. Não use o subsolo na camada superficial; os gramados precisam de um solo bem drenado para que as raízes cresçam. Entulho de construção embaixo da superfície impede que as raízes cresçam profundamente, fazendo com que algumas partes da grama morram. Cultive o solo completamente, removendo pedras, raízes, torrões e resíduos. Use um ancinho (rastelo) para nivelar a área e laminar o solo, prevenindo irregularidade. Se você estiver recuperando pequenas partes da grama, siga os mesmos passos em uma proporção menor.

Depois que o solo estiver nivelado, você pode plantar a semente. Espalhe as sementes manualmente Usando um ancinho (rastelo) para cuidadosamente fazer com que a semente penetre 0,3 cm abaixo do nível do solo; a semente que é plantada muito fundo não vai germinar. Passe um cilindro compactador de solo na superfície para garantir um bom contato entre o solo e a semente.



10. 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 a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa, vassoura mecânica com trator agrícola) complementados com o emprego de serviços manuais.

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

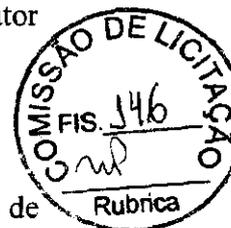
Apontar engenheiro Civil qualificado, habilitado e autorizado como responsável pelos serviços realizados pela Contratada, que deverá participar de todas as reuniões de acompanhamento da execução do Contrato na sede da SEMOB e manter contato com a CONTRATANTE e com as equipes durante as jornadas de trabalho;

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 72 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;

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações resultantes da 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;

12. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos orçamentários necessários para a contratação dos serviços, no valor estimado em **R\$ 349.532,13** (Trezentos e quarenta e nove mil, quinhentos e trinta e dois reais e treze centavos) conforme detalhados no Quadro de Quantidades e Preços e Cronograma Físico-Financeiro em anexo.



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

14. MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O objeto deste memorial será executado em Regime de Empreitada Global, sendo adjudicado a uma única empresa, tendo em vista se tratar de um serviço com itens em ordem subsequente e por se tratar de serviços de execução rápida como pode ser observado no cronograma físico.

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.

15. 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



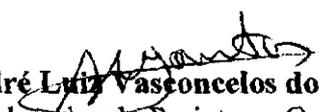
FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de toda a pavimentação e rede de drenagem e demais outros aspectos da infraestrutura do local.

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, 11 de Julho de 2017.


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

