



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail.: celsevomparaba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092
EDITAL



MUNICÍPIO DE MARABÁ – ESTADO DO PARÁ
PROCESSO Nº. 058/2013-CEL/SEVOP/PMM
MODALIDADE: CONCORRENCIA Nº 006/2013-CEL/SEVOP/PMM
TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO GLOBAL

A Prefeitura Municipal de Marabá, pessoa jurídica de direito público, devidamente inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob nº 05.853.163/0001-30, com sede na Folha 31, Área Institucional, Nova Marabá, Marabá (PA), CEP 68.501-535 por meio de sua **Comissão Especial de Licitação**, instituída pela Portaria nº 1.203/2.013-GP, de 01 de fevereiro de 2.013, composta pelo Presidente: Dr. Bento Costa Guerra, os membros: Sr. Ivan Medrada da Silva, Sr. Nazareno Oliveira da Silva e o secretário Sr. Chardes Chaves dos Santos, levam a conhecimento dos interessados que realizará licitação na modalidade **CONCORRENCIA** tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, em regime de **EMPREITADA** de acordo com as condições descritas neste Edital e seus anexos, partes integrantes deste processo, que em local, hora e data, em sessão pública, receberá os envelopes contendo os Documentos de Habilitação, Propostas Técnicas e Comerciais, observadas as especificações e disposições a seguir enumeradas, regendo-se esta licitação pela Lei Federal Nº 8.666/1.993 e suas alterações posteriores.

1. OBJETO

- 1.1. A presente licitação tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DE 44.233,88 M² COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) NAS RUAS GOIANIA, MANOEL PEDRO DE OLIVEIRA E NA ALFREDO MONÇÃO E NAS AVENIDAS ITACAIUNAS E ANTONIO ZUCATELI – NUCLEO CIDADE NOVA E FOLHA 23 – NUCLEO NOVA MARABA NO MUNICIPIO DE MARABÁ/PARÁ, CONFORME TERMO DE REFERENCIA e especificações técnicas de modo a atender às necessidades da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas - SEVOP, nos termos e condições constantes no presente edital e seus anexos execução completa, sob o regime de empreitada a preço GLOBAL, localizado no Município de Marabá, no Estado do Pará, conforme definido nos elementos técnicos constantes do Edital.**

2. DO LOCAL, DATA E HORÁRIO DA LICITAÇÃO

- 2.1. No dia 26 de Agosto 2013, às 09h00min, com tolerância de 15 (quinze) minutos, a empresa interessada deverá fazer a entrega de seus envelopes contendo os documentos de habilitação e a propostas de preços junto à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, situada no prédio da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas – SEVOP, na Rodovia BR-230 (transamazônica), km 5,5 Bairro Nova Marabá, em Marabá – PA.
- 2.2. A sessão pública iniciar-se á com o credenciamento dos representantes das licitantes, com a abertura dos envelopes nº. 01, contendo os Documentos de Habilitação, e encerrada esta fase passa-se ao envelope nº. 02, com a Proposta Comercial.
- 2.3. O Edital e seus Anexos poderão ser retirados junto à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, situada no endereço citado no item 2.1, no horário das 08:00 h às 12:00 h, de segunda a sexta-feira. A empresa deverá fornecer a mídia, CD/DVD ou PEN DRIVE, para extração de cópias do Edital, dos projetos detalhados, das planilhas de orçamentos.
- 2.4. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data mencionada no item 2.1, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independente de nova comunicação.

3. DO FUNDAMENTO LEGAL DALICITAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 3.1. Esta licitação reger-se-á pelo disposto neste Edital e seus Anexos (princípio da vinculação ao edital), pela Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.
- 3.2. O Edital está fundamentado no Projeto engenharia, o qual faz parte e está definido no Plano de Trabalho.
- 3.3. Critérios de julgamento: **Menor Preço**.

4. DA PARTICIPAÇÃO

- 4.1. Atendidas às exigências deste Edital e seus Anexos poderá participar desta Licitação:
- 4.1.1. Qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no País e que atenda às exigências deste Edital e seus Anexos.
- 4.1.2. Poderão participar pessoa jurídica de direito privado, observado, a necessária qualificação com pertinência, às atividades desta licitação.
- 4.1.3. Os licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas.
- 4.1.4. A licitante deverá possuir capital social ou valor do patrimônio líquido, de no mínimo 10% (dez) por cento do valor estimado para esta licitação, devendo ser comprovado na data da apresentação da proposta, na forma da lei, conforme

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá – 68.507-765 -Marabá/Pará
e-mail.: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092

art. 31, §3º. Da Lei 8.666/93.



- 4.2. Quando da participação das microempresas e empresas de pequeno porte deverão ser adotados os critérios estabelecidos nos Artigos 42 a 49 da Lei Complementar 123/2.006, quais sejam:
- 4.2.1. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, para participação em certames licitatórios, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- 4.2.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de **02 (dois) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
- 4.2.3. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 4.2.2. deste Edital, implicará decadência do direito de contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei 8666/93, sendo facultado à Administração, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato, ou revogar a licitação.
- 4.2.4. Nas licitações será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.
- 4.2.5. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.
- 4.2.6. Para efeito do disposto no subitem 4.2.5, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:
- I. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
- II. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste sub item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos §§ 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar 123/2.006, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
- 4.2.7. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no subitem 4.2.6 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
- 4.2.8. O disposto no subitem 4.2.6 se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.
- 4.2.9. A microempresa ou empresa de pequeno porte, no caso do empate previsto no item 4.2.7, mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 10 (dez) minutos após a classificação dos valores propostos, sob pena de preclusão.

4.3. Não será admitida nesta licitação a participação de licitantes:

- 4.3.1. Que estejam em concordata (processos judiciais anteriores à Lei nº 11.101/05), recuperação judicial ou extrajudicial, ou em processo de execução, falência, sob concurso de credores, em dissolução ou liquidação, que estejam reunidos em consórcio e sejam controladores, coligados ou subsidiários entre si, qualquer que seja sua forma de constituição.
- 4.3.2. Que tenham a participação de mais de uma empresa sob o controle acionário de um mesmo grupo de pessoas, físicas ou jurídicas;
- 4.3.3. Que tenham a participação de licitantes cujos dirigentes sócios ou componentes de seu quadro, sejam servidores deste Município, ou que o tenha sido nos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data deste Edital;
- 4.3.4. De empresas suspensas do direito de licitar, contratar, transacionar com a Administração Pública Municipal, Estadual e Federal.
- 4.3.5. Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública; Estrangeiros que não funcionem no País.
- 4.3.6. O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica.
- 4.3.7. Servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.
- 4.3.8. Também não poderão participar da presente licitação as empresas enquadradas nas condições do art. 9º da Lei nº 8.666/93, conforme abaixo:

I - o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

II - empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá – 68.507-765 -Marabá/Para
e-mail.: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



III - servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

§ 1º É permitida a participação do autor do projeto ou da empresa a que se refere o inciso II deste artigo, na licitação de obra ou serviço, ou na execução, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da Administração interessada.

§ 2º O disposto neste artigo não impede a licitação ou contratação de obra ou serviço que inclua a elaboração de projeto executivo como encargo do contratado ou pelo preço previamente fixado pela Administração.

§ 3º Considera-se participação indireta, para fins do disposto neste artigo, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários. SOMENTE QUANDO SE TRATAR DE SERVIÇOS OU OBRAS DE ENGENHARIA.

§ 4º O disposto no parágrafo anterior aplica-se aos membros da comissão de licitação.

4.3.9 A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

5. DO CREDENCIAMENTO

- 5.1. A licitante deverá se apresentar para credenciamento junto a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM por um representante que, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, venha a responder por sua representada, devendo, ainda, no ato de entrega dos envelopes, identificar-se exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente.
- 5.2. O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida e com poderes para praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da representada. Em sendo o representante sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da licitante proponente, deverá este apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.
 - 5.2.1. O Representante Legal que não se credenciar perante a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM ficará impedido de negociar preços, apresentar nova proposta de preços, declarar a intenção de interpor recurso, enfim, representar a licitante durante a sessão de abertura e julgamento dos INVÓLUCROS DA HABILITAÇÃO, e proposta COMERCIAL, relativos a esta licitação.
 - 5.2.2. Os envelopes que forem apresentados pelos licitantes terão o sigilo resguardado até o momento da abertura em sessão pública, após o credenciamento de todos os licitantes, devendo as propostas, após abertas, serem ordenadas de forma crescente, do valor menor para o maior.
- 5.3. Os interessados deverão apresentar declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e, que não estão incursos em nenhum dos impedimentos elencados no subitem 4.3 deste Edital, declaração que deverá vir obrigatoriamente fora dos invólucros.
- 5.4. O instrumento de credenciamento e as declarações exigidas no subitem 5.3 serão juntados ao processo da licitação.
- 5.5. A falta de data ou assinatura nas declarações elaboradas pela própria licitante poderá ser suprida pelo Representante Legal presente à sessão de abertura dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO se comprovadamente possuir poderes para esse fim.

6. DA ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 6.1. Os documentos da HABILITAÇÃO e a PROPOSTA DE PREÇOS exigidos neste Edital e seus Anexos deverão ser apresentados em uma via, em 2 (dois) INVÓLUCROS opacos e lacrados, em separado, contendo as seguintes indicações no seu anverso.
 - a) COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ENVELOPE 1 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
CONCORRENCIA Nº 006/2013 - CEL/SEVOP/PMM
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ DA LICITANTE

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá – 68.507-765 -Marabá/Pará
e-mail.: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



- b) COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
ENVELOPE 2 – PROPOSTA DE PREÇOS
CONCORRENCIA Nº 006/2013 - CEL/SEVOP/PMM
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE
CNPJ DA LICITANTE

- 6.2. Os documentos serão organizados nos envelopes conforme itens 6.4 à 6.8 deste Edital e não serão aceitos documentos fora desta ordem, **não sendo objeto de inabilitação**.
- 6.3. O ENVELOPE 1 – deverá conter todos os documentos de HABILITAÇÃO conforme itens a seguir relacionados:
- 6.4. **HABILITAÇÃO JURÍDICA**
- 6.4.1. Cédula de identidade;
- 6.4.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;
- 6.4.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- 6.4.4. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.
- 6.4.5. A condição de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, para efeito do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, deverá ser comprovada mediante apresentação da seguinte documentação:
- 6.4.6. Comprovante de opção pelo Simples obtido através do site da Secretaria da Receita Federal;
- 6.4.7. Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos do § 4º do Artigo 3º da LC 123/06;
- 6.5. **REGULARIDADE FISCAL**
- 6.5.1. Prova de inscrição no CNPJ vigente na data de abertura desta licitação;
- 6.5.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, Distrito Federal, ou municipal, relativo à sede da licitante pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com objeto desta licitação;
- 6.5.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional, Estadual, Municipal, ou do Distrito Federal, compreendendo os seguintes documentos:
- 6.5.3.1. **Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos à Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo**, expedida pela Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN), da sede da licitante;
- 6.5.3.2. **Certidão Negativa de Tributos Estaduais ou Certidão Positiva com efeito negativo**, expedida pela Fazenda Estadual, da sede da licitante ou Certidão de Não Contribuinte;
- 6.5.3.3. **Certidão Negativa de Tributos Municipais ou Certidão Positiva com efeito negativo**, expedida pela Fazenda Municipal, da sede da licitante ou Certidão de Não Contribuinte;
- 6.5.3.4. **Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeito negativo referente à Contribuição Previdenciária e às de terceiros**, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), da sede da licitante;
- 6.5.4. Prova de regularidade à seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviços (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.
- 6.5.5. **Certidão Negativa de Débitos Trabalhista (CNDT)** conforme art. 642-A, da Consolidação das Leis do trabalho – CLT, instituída pela Lei 12.440, de 7 de julho de 2011.
- 6.6. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**
- 6.6.1. **CERTIDÃO DE REGISTRO E REGULARIDADE DO CREA**, da licitante e de seu Responsável técnico, de sua respectiva Região, com validade à data de apresentação da proposta, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais. No caso de licitantes domiciliados em outros Estados, o Certificado de Registro emitido pelo CREA da respectiva Região de origem.
- 6.6.2. Termo de indicação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação de capacidade técnica, declarem que participarão, a serviço da licitante com o ciente do profissional;
- 6.6.2.1. O profissional indicado pela Licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;
- 6.6.2.2. A comprovação do vínculo empregatício do profissional relacionado será feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho e da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstrem a identificação do profissional e guia de recolhimento do FGTS onde conste o nome do profissional.
- I. Será admitida à comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.
- II. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA ou Conselho Profissional competente, devidamente atualizada.
- III. Anexar a declaração individual, por escrito do profissional apresentado para atendimento as alíneas acima, autorizando sua inclusão na equipe técnica, e que irá participar na execução dos trabalhos.
- 6.6.2.3. Apresentar atestado(s) e/ou certidão(ões) necessário(s) e suficiente(s) para a comprovação do exigido, e indicar com marca texto os itens que comprovarão as exigências.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL/SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



- 6.6.3. **CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega das propostas, profissional de nível superior, detentor de atestado de responsabilidade técnica- ART, por execução de obra ou serviço de características semelhantes, através de Certidão de Acervo Técnico- CAT, emitida pelo CREA/PA ou da região da sede da licitante, atestando a execução de obra ou serviços Compatível com o objeto desta licitação ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior em nome do responsável técnico ou da empresa, não será aceito ARTs como acervo técnico;
- 6.6.4. Será admitido o somatório de atestados, para comprovar a capacidade técnica da licitante.
- 6.6.5. Atestado de Visita Técnica, emitido pelo Departamento de Engenharia da SEVOP, constando o nome da Licitante, de que ela, por intermédio de integrante do seu quadro Técnico, visitou o local onde serão executados os serviços, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, até 02 (dois) dias útil imediatamente anterior à data de abertura dos envelopes.
- 6.6.6. **Certificado de Registro Cadastral-CRC** atualizado, fornecido pela Comissão Especial de Licitação - CEL, o mesmo pode ser adquirido até 72 horas úteis antes da abertura do certame.

6.7. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

- 6.7.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício financeiro, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta. Esse conjunto deve evidenciar os índices de Liquidez Geral (ILG, Solvência Geral (ISG) e Liquidez Corrente (ILC), maiores ou igual a 1,00 (um inteiro). As licitantes que apresentarem índices inferiores a 1,00 (um inteiro) serão INABILITADAS;

$$ILG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$ISG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{ASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$ILC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

- 6.7.2. Em sendo empresa com menos de 1 (um) ano de atividade, o balanço a ser apresentado será o Balanço de Abertura.
- 6.7.3. Certidão Negativa de falência, de recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da licitante, Justiça Comum, sem constar o prazo de validade no corpo da certidão, será de 60 (sessenta) dias a contar da data de sua emissão;
- 6.7.4. Em havendo qualquer ação judicial distribuída, a licitante deverá apresentar a certidão atualizada que aponte a situação do processo;
- 6.7.5. Certidão Simplificada da Junta Comercial atestando o capital social na data da apresentação da proposta, igual ou superior a 10%, (dez por cento) do valor orçado pela PMM.

6.8. **OUTRAS COMPROVAÇÕES**

- 6.8.1. Declaração, observadas as penalidades cabíveis, de inexistência de fato impeditivo da habilitação.
- 6.8.2. Declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz.
- 6.8.3. Caso seja Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e deseje usufruir do tratamento estabelecido nos artigos 42 ao 49 da Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 para essa CONCORRENCIA, apresentar DECLARAÇÃO, sob as penas da Lei, de que cumpre os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 6.8.4. Declaração fornecida pela **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas - SEVOP**, que a licitante não se encontra em débito com a entrega de serviços e/ou materiais referente a obras realizadas no Município de Marabá, ou ainda declaração de que a licitante não tem contrato de obras vigente com esta Prefeitura
- 6.8.5. **Licença de operação para a usina de concreto betuminoso usinado a quente expedida pelo órgão competente da sede da licitante;**
- 6.8.6. **O material deve chegar ao local da obra com todas as suas propriedades intactas para que sua segregação seja ampla, mantendo sua temperatura no mínimo em 110°C, para que o produto mantenha os níveis técnicos adequados para boa segregação;**
- 6.8.7. Declaração de que cumpre todos os requisitos de habilitação exigidos no Edital, quanto às condições de qualificação jurídica, de Regularidade fiscal, e econômico-financeira, bem como de que está ciente e concorda com o disposto no Edital em referência;
- 6.8.8. Serão **inabilitadas** as empresas que não atender em qualquer dos itens deste Edital.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá – 68.507-765 -Marabá/Pará
e-mail.: celsevpomaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



7. DA ABERTURA DOS ENVELOPES DE DOCUMENTAÇÃO E DO JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 7.1. No local, dia e hora definidos no subitem 2.1 deste Edital, a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – DA SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE MARABÁ, após ter recebido do Representante Legal de cada licitante os invólucros contendo os documentos de HABILITAÇÃO e as PROPOSTAS DE PREÇOS, acompanhada dos documentos de seu representante, procederá ao que se segue:
- a) Conferência do credenciamento dos representantes legais mediante confronto do instrumento de credenciamento com seu documento de identificação;
 - b) Abertura do envelope contendo os documentos de HABILITAÇÃO;
 - c) Análise e apreciação da documentação de acordo com as exigências estabelecidas no ato convocatório, procedendo-se à habilitação e/ou à inabilitação;
 - d) Concluída a fase de habilitação, serão abertos os envelopes que contenham as propostas de preços dos licitantes previamente habilitados e somente destes.
 - e) Divulgação dos valores globais indicados em cada PROPOSTA DE PREÇOS, conforme Carta de Apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS e Planilha Orçamentária (Modelo – Anexo III);
 - f) **Apresentação da Proposta;**
 - g) **Planilha de Quantitativos e Preços;**
 - h) **Cronograma Físico-financeiro.**
 - i) **Composição detalhada de Preços Unit. para todos os serviços constantes na Planilha de Quant. e Preços;**
 - j) **Composição de BDI**
 - k) **Composição de Encargos (Horistas)**
 - l) **Composição de Encargos (Mensalista)**
 - m) Verificação das PROPOSTAS DE PREÇOS quanto a eventuais discrepâncias, corrigindo-as da forma estabelecida no item 7.4, do Edital.
 - n) Ordenamento das Propostas de Preços por ordem decrescente de valor;
- 7.2. Não poderá haver desistência das propostas ofertadas, sujeitando-se a licitante desistente às sanções previstas neste Edital.
- 7.3. Observar que o custo global de obras e serviços de engenharia deverá ser obtido a partir de custos unitários de insumos ou serviços menores ou iguais à mediana de seus correspondentes ao Sistema de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), no caso de construção civil em geral, ou na tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (SICRO), no caso de obras e serviços rodoviários, e para os casos omissos a Cotação de Preços de Mercado.
- 7.3.1. Para efeito de preenchimento da Planilha Orçamentária a licitante não poderá:
- a) Cotar preço unitário superior ao previsto no SINAPI, ou da média de preços Cotados no Mercado.
 - b) Deixar de apresentar preços para um ou mais bens e serviços deste Edital.
- 7.3.2. Composição de Preços Unitários de todos os itens deverá estar coincidente com os preços dispostos na Planilha Orçamentária do termo de referência.
- 7.3.3. Composições analíticas das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI), das Taxas de Encargos Sociais, incidentes para os serviços previstos na Planilha Orçamentária (Modelos Anexos IV e XI).
- 7.3.4. Cronograma Físico-Financeiro (Modelo – Anexo V), observando-se as etapas e prazos de execução estabelecido neste Edital e seus Anexos.
- 7.3.4.1. As medições serão sempre feitas a cada período de 30 (trinta) dias corridos. A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e última medição quando o início ou término das etapas dos serviços ocorrer no curso do mês; neste caso o cronograma será ajustado à situação.
- 7.3.4.2. O cronograma físico-financeiro estará, também, sujeito a ajustes, em função de motivos de interesse da Administração Pública, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência, art. 57, da Lei nº 8.666/93.
- 7.4. Em caso de discrepâncias dos valores ofertados nos documentos elencados no subitem 7.3 a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, procederá às correções da seguinte forma:
- 7.4.1. Entre o preço global da Planilha Orçamentária e da carta de apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS prevalecerá o valor da PROPOSTA DE PREÇOS;
 - 7.4.2. Entre os valores grafados em algarismos e por extenso prevalecerá o valor por extenso;
 - 7.4.3. No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterado o preço unitário e a quantidade;
 - 7.4.4. No caso de erro de adição, a soma será retificada, mantendo-se inalteradas as parcelas;
 - 7.4.5. O preço total da PROPOSTA DE PREÇOS será ajustado pela COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, em conformidade com os procedimentos enumerados nas hipóteses precedentes para correção de erros. O valor resultante consistirá no preço corrigido global da PROPOSTA DE PREÇOS.
- 7.5. A COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM verificará a conformidade do preço global da proposta mais vantajosa em relação ao orçamento previamente estimado para a contratação, sua conformidade com os requisitos do instrumento convocatório, **promovendo a desclassificação daquela que:**

Ivan Medrada da Silva

Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá – 68.507-765 -Marabá/Pará
e-mail.: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



- a) Contenha vícios insanáveis;
 - b) Não obedeça às especificações técnicas do instrumento convocatório expresso no Plano de Trabalho;
 - c) Apresente preços manifestamente inexequíveis ou acima do orçamento estimado para a contratação;
 - d) Não tenham sua exequibilidade demonstrada, se exigida pela CEL/SEVOP/PMM;
 - e) Apresente desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital, desde que insanáveis;
 - f) Apresentar qualquer oferta de vantagem baseada na proposta das demais licitantes ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.
- 7.5.1. Serão consideradas inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a cinquenta por cento do valor do orçamento previamente estimado pelo departamento de engenharia da SEVOP/PMM;
 - b) Valor do Orçamento previamente estimado pela SEVOP/PMM.
 - c) COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, utilizará a Decisão de Nº. 1713/2002 do plenário do TCU, que exemplificou, passo a passo, como devem ser aplicadas as regras de demonstração de cálculos de exequibilidade de propostas em licitações de obras e serviços de engenharia, previstos nos §§1º e 2º do art. 48 da lei 8.666/93.
- 7.5.2. A COMISSÃO promoverá diligência, sempre que necessário, de forma a conferir ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.
- 7.5.2.1. Na hipótese que trata o subitem 7.5.1, o licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade.
- 7.5.3. Para efeito de avaliação da economicidade da proposta, o valor máximo que o MUNICÍPIO admite pagar para a execução dos serviços objeto desta licitação, é o global previamente orçado e divulgado aos licitantes.
- 7.5.3.1. Para fins de atualização dos valores do orçamento de referência para a data da apresentação das propostas, desde que transcorridos 12 (doze) meses da assinatura do contrato, serão observados os critérios estabelecidos no item “Reajuste de Preços” constante da minuta do Contrato Anexo VIII deste Edital.
- 7.5.4. Os preços máximos que o MUNICÍPIO admite pagar para a execução do objeto desta licitação são os definidos em seu orçamento de referência.
- 7.5.5. Caso o valor global da proposta e/ou dos lotes da planilha orçamentária estejam acima do orçamento base elaborados pelo MUNICÍPIO, haverá negociação com o licitante melhor classificado para adequar seus preços aos preços correspondentes do orçamento base, ajustando deste modo também o valor global da proposta, sob pena de desclassificação.
- 7.5.6. Serão convocadas as licitantes subsequentes em ordem de classificação, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado por sua proposta permanecer acima do valor do orçamento previamente estimado.
- 7.5.7. Verificando-se, no curso da análise, o descumprimento de requisitos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, a Proposta será desclassificada.
- 7.5.8. A proposta deve ser assinada pelo responsável técnico da empresa e pelo representante da licitante sob pena de desclassificação da proposta.
- 7.5.9. As empresas deverão apresentar ainda, uma via em arquivo eletrônico (CD) da Proposta de Preços e demais documentos constantes do envelope n.º 02, com a finalidade de facilitar a análise da referida proposta por parte da Comissão e ou corpo técnico da SEVOP, **não sendo motivo de inabilitação**
- 7.5.10. Após a homologação e até a assinatura do contrato a PMM poderá DESCLASSIFICAR qualquer das proponentes, sem direito a indenização ou ressarcimento de qualquer natureza, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se tomar conhecimento de fato ou circunstâncias, anterior ou posterior ao julgamento desta Licitação, que desabone a idoneidade ou a capacidade financeira, técnica ou administrativa da licitante.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

8. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS

- 8.1. Os esclarecimentos de dúvidas quanto ao Edital e seus Anexos poderão ser solicitados mediante requerimentos protocolados, dirigidos à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, situada no prédio da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas – SEVOP, na Rodovia BR-230 (transamazônica), km 5,5 Bairro Nova Marabá, em Marabá – PA, no horário comercial, de 2ª a 6ª feira, até 5 (cinco) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação. Os esclarecimentos prestados serão estendidos a todos os que retirarem o Edital;
- 8.2. A impugnação ao Edital e de seus Anexos deverá ser dirigida à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, situada no prédio da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas – SEVOP, na Rodovia BR-230 (transamazônica), km 5,5 Bairro Nova Marabá, em Marabá – PA, de 2ª a 6ª feira, das 08:00h às 12:00h, até 2 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da licitação.
- 8.2.1. Apresentada a impugnação, será respondida à interessada, dando-se ciência aos demais adquirentes do Edital, antes



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpomaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



- da abertura dos INVÓLUCROS contendo os documentos de HABILITAÇÃO e a PROPOSTA DE PREÇOS;
- 8.2.2. A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, devendo, por conseguinte, entregar seus envelopes contendo os documentos de HABILITAÇÃO e a PROPOSTA de PREÇOS à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, junto com as outras licitantes, na data, hora e local fixados neste Edital.
- 8.3. Divulgada a decisão da COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, em face do ato de julgamento, se dela discordar, a licitante terá o prazo de 3 (três) dias úteis para interpor recurso, contados a partir da data de intimação ou lavratura da ata, conforme o caso:
- 8.3.1. A licitante que desejar apresentar recurso em face da habilitação ou dos atos de julgamento da proposta comercial deverá manifestar imediatamente, após o término de cada sessão, a sua intenção de recorrer, mediante motivação com registro em ata pela COMISSÃO, sob pena de preclusão;
- 8.3.2. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso, e começará imediatamente após o encerramento do prazo a que se refere o subitem 8.3 deste Edital.
- 8.3.3. É assegurada aos licitantes vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 8.4. O recurso deverá ser interposto à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM e entregue, mediante protocolo, no Protocolo Geral da SEVOP, na Rodovia BR-230 (transamazônica), km 5,5 Bairro Nova Marabá, em Marabá - PA.
- 8.4.1. O recurso deverá ser interposto no original, assinado pelo representante da licitante, junto a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, dentro do prazo regulamentar.
- 8.4.2. As razões do recurso deverão ser dirigidas à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, que poderá reconsiderar a sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis ou, devendo, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do seu recebimento, sob pena de apuração sumária de responsabilidade.
- 8.5. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos que não puderem ser aproveitados.
- 8.6. A impugnação ou o recurso interposto em desacordo com as condições deste Edital e seus Anexos não serão conhecidos.
- 8.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o do vencimento;
- 8.7.1. Os prazos previstos neste Edital e seus Anexos iniciam e expiram exclusivamente em dia de expediente no âmbito da Prefeitura Municipal de Marabá, Estado do Pará.
- 8.8. A licitante que, injustificadamente e sem fundamento, recorrer de decisão da CEL/SEVOP/PMM, quer através de recurso administrativo, quer por ação judicial, fica ciente que tendo seu pleito denegado, poderá ser acionada judicialmente para reparar os danos causados à Administração Pública pela ação procrastinatória.

9. DO ENCERRAMENTO

- 9.1. Finalizada a fase recursal e definido o resultado de julgamento, a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado;
- 9.2. Exaurida a negociação o procedimento licitatório será encerrado e encaminhado a Autoridade Superior que poderá:
- a) Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;
- b) Anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;
- c) Revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou
- d) Adjudicar o objeto e homologar a licitação em ato único e encaminhar os autos ao Ordenador de Despesas para que esse convoque o adjudicatário para assinatura do contrato.
- 9.2.1. Encerrada a licitação, a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, fará publicar na imprensa oficial o resultado do certame.

10. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 10.1. O prazo para execução dos serviços será de 04(Quatro) meses corridos, a partir da data da emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado a critério da ADMINISTRAÇÃO, em conformidade com o Artigo 57, da Lei nº 8.666, de 21/06/1993 e suas alterações.
- 10.2. O prazo de vigência do contrato será de acordo com a dotação orçamentária, conforme a Lei Federal nº 8.666/2013, artigo 57.
- 10.3. O recebimento da obra, após sua execução e conclusão, obedecerá ao disposto nos Artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666, de 21.06.93 e suas alterações.
- 10.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste instrumento, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário, conforme disposto no Art. 110 da Lei nº 8.666/93. Só se iniciam e vencem os prazos previstos neste instrumento em dia de expediente na Prefeitura de Marabá.
- 10.5. As aquisições de bens e serviços, assim como a realização de obras e serviços de engenharia serão executadas no município de Marabá - Pará.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail.: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



11. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 11.1. Os serviços deverão ser realizados de acordo com esta **CONCORRENCIA** e com as instruções do GERENTE DO CONTRATO.
- 11.2. Os serviços executados deverão ser garantidos quanto à qualidade técnica, devendo a CONTRATADA efetuar a suas expensas, todas as correções de falhas não imputáveis a PREFEITURA.
- 11.3. A empresa contratada fica obrigada a aceitar as condições contratuais, os acréscimos ou supressões, elencados no art. 65, § 1º. Da lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.
- 11.4. É de exclusiva responsabilidade da contratada todo o pessoal necessário para o desempenho dos serviços, bem como admissões, demissões, encargos sociais, uniforme, seguro, exigências trabalhistas, bem como adotar todas as medidas, precauções e cuidados visando evitar a ocorrência de danos materiais e pessoais a seus funcionários e a terceiros, assim como todas as medidas relacionadas com o seguro de seus empregados, ficando sempre responsável pelas consequência originada de acidente ocorridos na obra.
- 11.5. A contratada indicará expressamente seus responsáveis credenciados, inclusive locais e forma de contatá-los para receberem comunicação da fiscalização ou prestar informações.
- 11.6. A empresa contratada fica obrigada a substituir, imediatamente num prazo de 24 (vinte e quatro) horas, mediante determinação da Prefeitura Municipal, através de seu setor competente, todos os empregados cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento dos serviços.
- 11.7. A fiscalização do cumprimento do contrato caberá a **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas**, a quem compete a supervisão dos serviços.
- 11.8. Os serviços deverão ser iniciados pela proponente vencedora, num prazo de até 10 (dez) dias úteis, após a emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura Municipal de Marabá.
- 11.9. A prefeitura fará as comunicações à contratada, sempre por escrito, inclusive na determinação dos locais para descarga, mudança de Plano de Trabalho autorizado, sobre as inscrições nos veículos, equipamentos, uniforme etc.
- 11.10. A **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas** poderá, em qualquer ocasião, exercer a mais ampla fiscalização dos serviços, reservando-lhe o direito de determinar que sejam refeitos os serviços que, a seu critério, não forem considerados satisfatórios.
- 11.11. A fiscalização por parte da Prefeitura, não eximirá a contratada da responsabilidade prevista no Código Civil e dos danos que vier a causar a terceiros, seja por ato de seus empregados ou prepostos.
- 11.12. Na execução dos serviços, a contratada obriga-se a:
 - 11.12.1. Fornecer a mão-de-obra prevista neste edital, materiais e equipamentos necessários;
 - 11.12.2. A empresa deverá manter na obra um local para atendimento de emergência e pronto socorro dos seus operários que venham a sofrer acidente no canteiro de obras;
 - 11.12.3. Submeter-se a todos os regulamentos municipais em vigor;
 - 11.12.4. A empresa contratada é a única responsável pelas eventuais ocorrências de trânsito, devendo adotar sinalização apropriada, durante a execução dos serviços;
 - 11.12.5. A Secretaria de Obras se reserva o direito de proceder as diligências que julgar necessárias junto às empresas concorrentes e a que vier a celebrar o Termo do Contrato, inclusive quanto as instalações, veículos e equipamentos.

Ivan Medrada da Silva

Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

12. DAS MEDIÇÕES E FORMAS DE PAGAMENTO

- 12.1. As medições dos serviços executados serão efetivadas mensalmente, pela Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas (SEVOP) tomando-se como final do período o último dia de cada mês. Todavia a primeira medição poderá ser realizada após a expedição da Ordem de Início dos Serviços, no final do mês em curso, e a última medição, após a conclusão da obra, independente do período mensal. Os preços unitários serão os constantes da Proposta de Preços Unitários aprovada.
 - 12.1.1. Entre duas medições não poderá decorrer menos de 30 (trinta) dias, exceto quando se tratar da primeira e da última medição (Medição Final).
 - 12.1.2. A medição final bem como o Termo de Recebimento Definitivo dos serviços, ou da obra, será elaborada, por responsável Técnico, designado pelo Departamento de Engenharia da **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas**, quando concluída toda a obra.
 - 12.1.3. As medições, acompanhadas de cronograma físico-financeiro, devidamente atualizado, deverão ser encaminhadas pelo responsável Técnico designado para acompanhamento da Obra pela **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas**;
 - 12.1.4. Apresentada a fatura, caberá ao responsável pela Fiscalização do contrato atestar a regular realização dos serviços, encaminhando o documento para as providências relativas ao pagamento, acompanhada do boletim de medição.
 - 12.1.5. A empresa vencedora deverá a cada pagamento comprovar a sua regularidade fiscal, anexando juntamente com a Nota fiscal, as certidões de Regularidade Fiscal com a Fazenda Estadual, INSS, FGTS, e Trabalhista, atualizadas até a data da emissão da Nota Fiscal do mês de sua competência.
 - 12.1.6. Todos os eventos descritos acima deverão ser aprovados pelo Departamento de Engenharia da **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas**, para efeito de emissão e aprovação dos pagamentos referentes a cada medição.
- 12.2. FORMA DE PAGAMENTO: Os pagamentos serão efetuados mediante apresentação à **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas** dos documentos hábeis de cobrança, nos termos e condições estabelecidas na minuta do Contrato.



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



- 12.2.1. Os pagamentos das obras e serviços serão efetuados em reais com base nas medições mensais dos serviços efetivamente executados, obedecendo aos preços unitários propostos com exceção da instalação de canteiro, da mobilização e da desmobilização da Contratada e dos serviços de operação, manutenção e vigilância do canteiro e administração local, conforme dispõe o Acórdão Nº 3103/2010 – TCU-Plenário.
- 12.2.2. O pagamento da instalação do canteiro, mobilização e desmobilização será no valor do preço apresentado na proposta, conforme especificado abaixo:
- a) Instalação do canteiro: de acordo com o cronograma financeiro proposto;
 - b) Mobilização: após efetivamente mobilizados todos os equipamentos e pessoal; e
 - c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Comissão de Fiscalização.

13. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

- 13.1. O preço contratual poderá ser reajustado mediante expressa e fundamentada manifestação da parte interessada nos termos e condições estabelecidos no contrato que representa o Anexo VIII deste Edital.

14. DA FONTE DE RECURSOS

- 14.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto desta licitação correrão por conta de recursos alocados nas Dotações Orçamentárias da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas, sendo para o exercício de 2013:
- a) Dotação Orçamentária: 15.122.0002.2.086 – Manutenção da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas – SEVOP
 - b) Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00 – Outros Serviços de terceiros pessoa Jurídica.
 - c) 15.451.0023.1.019 – Obras e Infra Estrutura e expansão na Zona Urbana.
 - d) Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA ADJUDICATÁRIA

- 15.1. Além das obrigações legais, regulamentares e das demais constantes deste Instrumento e seus Anexos, obriga-se, ainda a licitante a:
- 15.1.1. Entregar na **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas**, antes da assinatura do contrato, “Garantia de Cumprimento do Contrato”, no percentual de 05/% (cinco) por cento do valor da contratação.
 - 15.1.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia estipuladas no art. 56, §1º, incisos I, II e III.

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 16.1. Ficará impedida de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Marabá e com toda a Administração Pública Federal, Estadual, do distrito Federal e Municipal, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e seus Anexos, bem como das demais cominações legais, garantida prévia e fundamentada defesa, o licitante que:
- a) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, sem justificativa aceitável pela Administração, nos termos da lei 8.666/93;
 - b) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;
 - c) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
 - d) Não manter a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;
 - e) Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
 - f) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ou
 - g) Der causa à inexecução total ou parcial do contrato.
- 16.1.1. As sanções administrativas, criminais e demais regras previstas no Capítulo IV, da Lei nº 8.666/1993, aplicam-se a esta licitação e ao contrato decorrente.
- 16.2. Nas hipóteses previstas no subitem 17.1 deste Edital, garantida prévia e fundamentada defesa, a licitante será considerada inadimplente e estará sujeita às seguintes cominações:
- a) Multa de 10% (dez por cento) do valor da contratação;
 - b) Responder por perdas e danos ocasionados à Prefeitura Municipal de Marabá - PA, os quais serão apurados em competente processo, levando em conta as circunstâncias que tenham contribuído para a ocorrência do fato.
- 16.3. Sem prejuízo das penalidades previstas nos subitens precedentes, deste Edital, a COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, poderá desclassificar a PROPOSTA ou desqualificar a licitante sem que isto gere direito indenizatório ou de reembolso, caso tome conhecimento de fato ou circunstância que desabone a idoneidade comercial ou afete a capacidade financeira, técnica, jurídica ou de produção da licitante.
- 16.3.1. Sendo o ato praticado pela COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – CEL/SEVOP/PMM, poderá esta reconsiderar a punição

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092

aplicada ou fazer subir o recurso à autoridade competente, devidamente informado, que decidirá pelo seu provimento ou não.



- 16.4. As penalidades aplicadas à licitante serão obrigatoriamente registradas no SIAG e no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas da Prefeitura Municipal de Marabá.
- 16.5. A penalidade de suspensão do direito de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, prevista neste Edital, poderá ser estendida aos diretores, responsáveis legais e sócios que façam parte do ato constitutivo da licitante.
- 16.6. O valor da devolução pertinente às multas aplicadas, face ao provimento de recurso, será corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, pro rata tempore, pela fórmula estabelecida na minuta do Contrato, que representa o Anexo VIII deste Edital.

17. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 17.1. Lavrar-se-ão as atas das sessões realizadas que, depois de lidas e aprovadas, serão assinadas pela COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, e pelos representantes das licitantes presentes;
- 17.1.1. Nas atas das sessões públicas deverá constar o registro das licitantes participantes, da análise da documentação de habilitação, das propostas comerciais apresentadas, da vencedora e da manifestação da intenção de interposição de recurso, se for o caso;
- 17.1.2. Os demais atos licitatórios serão registrados no processo da licitação.
- 17.2. A licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus Anexos, pois a simples apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS submete a licitante à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o conhecimento do objeto em licitação, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer por menor.
- 17.2.1. No caso de eventual divergência entre o Edital de licitação e seus Anexos prevalecerão as disposições do Edital.
- 17.3. A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inveracidade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação da licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a adjudicatária, a rescisão do instrumento contratual, sem prejuízos das demais sanções cabíveis.
- 17.4. Após o credenciamento os representantes legais das empresas credenciadas não poderão se ausentar-se da sessão (com excessão de fatos supervinientes), bem como, utilizar qualquer meio de comunicação, seja ele verbal ou eletrônico.
- 17.5. A COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, reserva a si o direito de revogar a presente licitação por razões de interesse público ou anulá-la, no todo ou em parte por vício ou ilegalidade, bem como adiar "sine die" ou prorrogar o prazo para recebimento e abertura dos envelopes contendo a DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO e a PROPOSTAS DE PREÇOS, desclassificar qualquer proposta ou desqualificar qualquer licitante, caso tome conhecimento de fato que afete a capacidade financeira, técnica ou comercial da licitante, sem que isto gere direito à indenização ou ressarcimento de qualquer natureza;
- 17.6. É facultada à COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, em qualquer fase da licitação, desde que não seja alterada a substância da proposta, adotar medidas de saneamento destinadas a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo;
- 17.7. Quaisquer informações com relação a este Edital e seus Anexos poderão ser obtidas na COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, situada no prédio da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas - SEVOP, na Rodovia BR-230 (transamazônica), km 5,5 Bairro Nova Marabá, em Marabá - PA.
- 17.8. Todas as informações, atas e relatórios pertinentes a esta licitação serão partes integrantes deste processo licitatório.
- 17.9. Na hipótese de não conclusão do processo licitatório dentro do prazo de validade da proposta, deverá a licitante, independente de comunicação formal da COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - CEL/SEVOP/PMM, revalidar por igual período, o documento, sob pena de ser declarada desistente do feito licitatório.
- 17.10. A minuta do presente edital foi aprovada pela Procuradoria Geral do Município de Marabá, conforme Parecer Nº 429/2013, de 18 de 07 de 2013 conforme o disposto no parágrafo único do art. 38, da Lei Nº 8.666/93.
- 17.11. Foi designado pelo Secretário Municipal de Viação e Obras Públicas, para representar a Administração Pública Municipal a Sr. TIAGO BATISTA KOCH - portador do CPF n.º 007.771.349-67, para acompanhamento do processo como responsável para esclarecimentos e quaisquer dúvidas, alterações e definições, inclusive durante a execução da contratação.
- 17.12. Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com este Edital ou o Contrato vinculado a esta licitação, a empresa licitante deve subordinar ao foro da Comarca de Marabá - Pará, com exclusão de qualquer outro por mais superior que seja.

MARABÁ
PREFEITURA
MUNICIPAL: 058531630001
30

Assinado de forma digital por
MARABÁ PREFEITURA
MUNICIPAL:05853163000130
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=PA,
l=MARABÁ, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB,
ou=RFB e-CNPJ A3,
ou=Autenticado por AR Cert,
cn=MARABÁ PREFEITURA
MUNICIPAL:05853163000130
Dados: 2015.08.21 10:17:24
-03'00'

Bento Costa Guerra
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Marabá, 26 Julho de 2013.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá – 68.507-765 -Marabá/Pará
e-mail.: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA



1. OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DE 44.233,88 M² COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) NAS RUAS GOIANIA, MANOEL PEDRO DE OLIVEIRA E NA ALFREDO MONÇÃO E NAS AVENIDAS ITACAIUNAS E ANTONIO ZUCATELI – NUCLEO CIDADE NOVA E FOLHA 23 – NUCLEO NOVA MARABA NO MUNICIPIO DE MARABÁ/PARÁ.

2. LOCAL DA OBRA:

Vias urbanas no município de Marabá, conforme Projeto Básico e Relação de ruas a serem asfaltadas.

3. JUSTIFICATIVA:

Os serviços de engenharia para pavimentação asfáltica com CBUQ deverão ser executados por empresa vencedora do certame licitatório, para atender ao Município de Marabá/PA. Considerando a necessidade de investimentos na melhoria da infra-estrutura na zona Urbana do município, como parte do processo de desenvolvimento do Município, visando dotá-lo de maior infraestrutura básica, será implantando no município de Marabá, serviços básicos de pavimentação ruas e avenidas, drenagem, Sarjetas e Meio fios. A execução do presente projeto beneficiará a população que diariamente transita por estas vias, como também trará maior perspectiva de desenvolvimento ao município, com melhores condições de trafegabilidade, salubridade e conforto.

4. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

4.1 Os serviços serão contratados através de certame licitatório para atender o Município de Marabá;

4.2 Os serviços serão executados de acordo com a relação do equipamento mínimo, detalhes técnicos, seção tipo de pavimentação e projetos tipo, especificações técnicas e placa de obra, que fazem parte Projeto Básico.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO:

O prazo previsto para execução total dos serviços é de **04 (Quatro) meses corridos**, após a emissão da Ordem de Serviço pelo Departamento de Engenharia da SEVOP, conforme cronograma físico-financeiro.

6. INÍCIO DOS SERVIÇOS:

Os serviços deverão iniciar no prazo máximo de 10 (Dez) dias úteis, após o recebimento pela empresa da Ordem de Serviço emitida pelo Departamento de Engenharia da SEVOP.

7. OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA:

7.1 Fazer, impreterivelmente, no prazo de 10 (dez) dias entre a assinatura do Contrato e o início da obra, minucioso exame das especificações e projetos, de modo a poder em tempo hábil e por escrito, apresentar à fiscalização, todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas, para devido esclarecimento e aprovação, sob pena de preclusão;

7.2 Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social, regularidade ambiental, tributária e trabalhista de seus empregados, bem como por todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos, inclusive com iluminação e ainda por todos os danos e prejuízos que, a qualquer título, causar a terceiros em virtude da execução dos serviços a seu cargo, respondendo por si e por seus sucessores;

7.3 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas no total ou em parte, o objeto desta licitação em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de má qualidade dos materiais empregados, até o prazo de 05 (cinco) anos, sem ônus para o Município de Marabá;

a) - Também assim, garantir durante a execução, a proteção e a conservação dos serviços executados, até o seu recebimento definitivo;

b) - Manter a guarda da obra, até o seu final e o definitivo recebimento e a comprovação da funcionalidade da obra pelo Departamento de Engenharia da SEVOP;

7.4 Adquirir e manter permanentemente no escritório da obra, um livro de ocorrência sem rasuras ou entrelinhas, para registro obrigatório de todas e quaisquer ocorrências que mereçam destaque e ART de execução da obra devidamente registrada;

7.5 Deverá manter permanentemente no canteiro de obras, engenheiro residente com plenos poderes de decisão na área técnica e com registro junto ao CREA;

7.6 Executar às suas expensas, todas as sondagens e escavações exploratórias que se fizerem necessárias e indispensáveis à execução da obra;

7.7 Promover e responder por todos os fornecimentos de água e energia elétrica, à execução da obra, inclusive as instalações provisórias destinadas ao atendimento das necessidades;

7.8 Será ainda responsável por quaisquer ações decorrentes de pleitos referentes a direitos, patentes e royalties, face à utilização de técnicas, materiais, equipamentos, processos ou métodos na execução da obra contratada;

7.9 Conduzir a execução da obra pactuada em estreita conformidade com o projeto básico e executivo aprovado pelo Contratante, guardadas as normas técnicas pertinentes à natureza e à finalidade do empreendimento;

7.10 Assumir toda a responsabilidade civil sobre a execução da obra, objeto desta licitação;

7.11 Contratar todos os seguros exigidos pela legislação brasileira, inclusive os pertinentes a danos a terceiros, acidente de trabalho, danos materiais a propriedades alheias e os relativos a veículos e equipamentos;

7.12 Adquirir e manter no local da execução da obra, todos os equipamentos destinados ao atendimento de emergência, incluindo os de proteção contra incêndio e acidente de trabalho – EPI e EPC;

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá – 68.507-765 -Marabá/Pará
e-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



- 7.13 Permitir e facilitar a inspeção da fiscalização, inclusive prestar informações e esclarecimento quando solicitados, sobre quaisquer procedimentos atinentes a execução da obra;
- 7.14 Está obrigada a colocar e manter no local da obra, placa discriminando o objeto e o número do Contrato, com o respectivo valor, em conformidade com o estabelecido pelo Departamento de Engenharia da SEVOP;
- a) Os veículos, equipamentos e máquinas no acampamento deverão ser uniformes, fixando-se em duas faces dos mesmos o slogan "A serviço da prefeitura municipal de marabá, conforme modelo fornecido pelo Contratante;
- b) Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança (Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977 de NR 06/78), os funcionários deverão apresentar-se uniformizados.
- 7.15 Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, compatíveis com as obrigações por esta assumida (art. 55, inciso XIII, da Lei nº 8.666/93), repondo a garantia em sua totalidade no caso de uso pelo Município;
- 7.16 Afixar placas de sinalização e advertência com ampla visão, em pelo menos quatro pontos antes e quatro pontos depois da obra, ou quantos se fizerem necessários em ambos os sentidos no caso de DESVIO, nas construções de pontes pontilhões e bueiros. As letras devem ser grandes, maiúsculas e refletivas na ausência de luz solar. No caso de serviços de pequena duração que envolvam riscos de acidentes, as placas de sinais verticais deverão ser preferencialmente assentadas em bases de fácil transporte e não fixadas ao solo. O uso de cavaletes e cones destina-se principalmente para orientar o fluxo dos veículos, em decorrência de interdições em segmentos da via. Os serviços de sinalização e dispositivos de segurança nas rodovias estaduais deverão atender às Normas, especificações do Departamento de Engenharia da SEVOP, DNIT e ABNT. Será a Contratada responsabilizada por todo e qualquer acidente causado no trecho da obra, cuja causa reste comprovada pela ausência de sinalização; em todas as obras a sinalização deve merecer maior atenção de todos os envolvidos na execução dos serviços, em face dos acidentes que podem ocorrer devido à ausência ou insuficiência de sinalização.
- 7.17 Todos os ônus decorrentes da execução dos serviços em desacordo com as especificações técnicas, ou por consequência de sinalização inadequada correrão por conta da contratada.
- 7.18 Os serviços de implantação de tachas, pinturas de faixas, setas, zebrados ou pórticos, etc. somente deverão ser iniciados após a instalação da sinalização de segurança, de fornecimento da contratada (cones, cavaletes e dispositivos refletivos e de iluminação intermitente). Além disso, todos os funcionários deverão usar coletes refletivos no desenvolvimento dos serviços.
- 7.19 Os danos causados a bens públicos ou de terceiros, acidentes pessoais com funcionários e/ou com o envolvimento de terceiros, correrão sob responsabilidade da contratada. A esta caberá também os eventuais ressarcimentos financeiros às vítimas dos danos.
- 7.20 Correm por conta da Contratada todas as despesas com os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas e especificações da ABNT, para a boa execução do objeto do contrato.
- 7.21 Para tramitação das medições serão exigidos os documentos e informações, conforme o edital exige para regularidade fiscal e qualificação técnica:

8. OBRIGAÇÃO DA CONTRATANTE:

São compromissos do Contratante, o fiel cumprimento das obrigações pactuadas, a prestação de todas as informações indispensáveis a regular execução das obras, o pagamento oportuno das parcelas devidas, e ainda, a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, seu registro e a devida publicação no Diário Oficial do Estado.

9. DO PAGAMENTO:

- 9.1 Os pagamentos serão mensais, efetuando-se em até 30 (trinta) dias consecutivos contados da data de apresentação da Nota Fiscal/Fatura emitida pela Contratada, depois de medidos e aceitos os serviços pela fiscalização do Departamento de Engenharia da SEVOP, que conferirá e atestará a sua execução em conformidade com o cronograma físico-financeiro integrante dos autos, mediante provas de recolhimento previdenciários e fiscais, a que estiver sujeita a Contratada e comprovada à identificação da obra;
- 9.2 A Contratada deverá apresentar obrigatoriamente, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, as certidões/guias, demonstrando sua regularidade fiscal;
- 9.3 O contratante reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se os dados constantes da nota fiscal estiverem em desacordo com os dados da Contratada e, ainda, se for constatado, que os serviços executados não correspondam às especificações apresentadas na proposta.

10 DAS SANÇÕES E PENALIDADES:

12.1 Artigos 86 e 87 da Lei 8.666/93

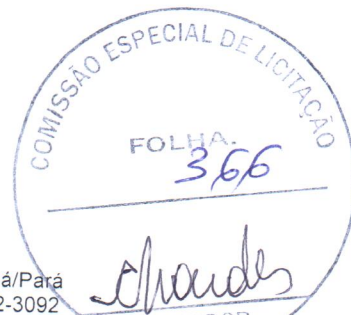
- I - Advertência;
- II - Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;
- III - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.
- § 1º Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.
- § 2º As sanções previstas nos incisos I, III e IV deste artigo poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



§ 3º A sanção estabelecida no inciso IV deste artigo é de competência exclusiva do Secretário Municipal de Viação e Obras Públicas, conforme o caso, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 02 (dois) anos de sua aplicação.

12.2 O Contratante através do Departamento de Engenharia da SEVOP, poderá valer-se das disposições constantes no das cláusulas contratuais se a Contratada contrair obrigações para com terceiros que possam, de certa forma, prejudicar a execução do objeto ora contratado, bem como:

- a) - Retardar, injustificadamente, o início dos trabalhos por mais de 10 (dez) dias, contados da data de recebimento da Ordem de Serviços, autorizando o início dos mesmos;
- b) - Interromper os serviços por mais de 10 (dez) dias consecutivos, sem justo motivo;
- c) - Se entregar a obra depois de extinto o prazo estabelecido para a execução, salvo conveniência do Contratante na continuidade dos mesmos, quando então, serão aplicadas as penalidades pertinentes;
- d) - Deixar de recolher ou integralizar as cauções ou demais garantias, bem como não pagar as multas dentro dos prazos fixados;
- e) - Deixar de utilizar os Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPI e EPC).

11. DAS MULTAS:

11.1 - Ressalvadas os motivos de Força Maior ou Caso Fortuito que deverão ser devidamente comprovados pela Contratada, o Contratante sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93 aplicará as seguintes multas:

- a) Multa de **0,5%** (cinco décimos por cento) sobre o valor da parcela definida no Cronograma Físico Financeiro, por dia de atraso que venha a ocorrer na execução deste com relação aos prazos estabelecidos, aferida mensalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do valor total do contrato;
- b) Multa de **0,1%** (um décimo por cento) do valor do Contrato, por dia de atraso para o recebimento da Ordem de Serviço;
- c) Multa de **2,5%** (dois por cento e cinco décimos) do valor ora ajustado, pelo não cumprimento de quaisquer condições do Contrato.
- d) Multa de até **10%** (dez por cento) sobre o valor total do contrato no caso de não proceder à disponibilização dos equipamentos, instalações, aparelhamento, ferramental, veículos e pessoal técnico adequado e necessário para a realização do objeto da presente licitação, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas contados da data de assinatura do presente contrato.

12. DA INEXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

12.1. Pela inexecução parcial da obra a Contratada estará sujeita à multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre a parcela em atraso e, pela inexecução total da obra estará sujeita à multa compensatória de 10% (dez por cento) do valor global ora ajustado, além da perda das cauções e demais garantias prestadas, em ambos os casos. Poderão, também, serão aplicadas conjuntamente as multas moratórias, as quais serão autônomas, conquanto a aplicação das mesmas não exclua as compensatórias, posto que são independentes e cumulativas.

13. DAS GARANTIAS:

13.1 - Para garantia da fiel execução dos compromissos ajustados no presente Contrato, a Contratada, prestará a caução correspondente a 1% (um por cento) do valor global deste Termo, podendo ser efetuada até a realização da primeira medição, sendo-lhe facultativo prestá-la mediante caução em dinheiro, fiança bancária ou seguro garantia;

13.2 - Será também exigida da Contratada, a título de reforço, como garantia de execução, retenção correspondente a 4% (quatro por cento), sobre o valor de cada medição efetuada, sendo facultativo prestá-la mediante as condições estabelecidas neste Edital;

13.3 - A caução e demais garantias prestadas pela Contratada em favor do **CONTRATANTE**, lhe será devolvida após recebimento definitivo da obra, sem quaisquer acréscimos de juros, correção monetária ou qualquer reajustamento, exceto aquela prestada em moeda corrente, atualizada monetariamente.

14 DO VALOR:

14.1. O preço estimado para a contratação é **R\$ 3.850.618,31 (Três Milhões e Oitocentos e Cinquenta Mil e Seiscentos e Dezoito Reais e Trinta e Um Centavos)**.

14.2. Os preços unitários utilizados na planilha orçamentária são da Tabela Referencial de Preços do SINAPI de 2013, conforme Composição na planilha de orçamento do Projeto Básico:

Ivan Medrada da Silva

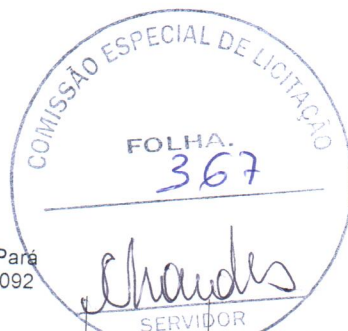
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

PLANILHA DE ORÇAMENTO						
Obra: PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE "CBUQ"						
Local: BAIRROS BOM PLANALTO E NOVO PLANALTO - NÚCLEO CIDADE NOVA - MARABÁ AVENIDA ITACAIUNAS						Data: mar/13
Item	SINAPI fev/13	Histórico	Unid	Quant	Preço (Em Real)	
					Unitário	Total
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				3.874,24
1.1		Taxas e registros	vb	1,00	1.561,54	1.561,54
1.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (3,0 x 2,0m)	m²	6,00	385,45	2.312,70



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail.: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



2		MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	2.067,40	15,71		373.846,40
2.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m²	17.779,64	0,58		32.478,85
2.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m³	4.293,81	4,09		10.312,19
2.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m³ x km	21.469,05	1,46		17.561,68
2.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Material de Empréstimo c/empolamento de 30%)	m³	9.245,42	4,09		31.344,81
2.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m³ x km	110.945,04	1,46		37.813,77
2.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	3.555,93	11,58		161.979,76
2.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	3.555,93	11,58		41.177,67
3		REVESTIMENTO					41.177,67
3.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30cm, sobre base de concreto smples, rejuntado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m	4.134,80	32,33		625.294,80
3.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 5cm, largura = 30cm (Padrão PMM)	m	4.134,80	17,38		133.678,08
3.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	15.712,24	1,39		71.862,82
3.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m²	15.712,24	3,91		21.840,01
3.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m³ x km	8.683,08	1,09		61.434,86
3.6	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	1.273,52	256,78		9.464,56
4		SERVIÇOS FINAIS					327.014,47
4.1	9537	Limpeza final da obra	m²	17.779,64	1,46		25.958,27
TOTAL (R\$)							25.958,27
							1.028.973,71

Ivan Medrada da Silva

Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

PLANILHA DE ORÇAMENTO						
Obra:	PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE "CBUQ"					
Local:	BAIRROS JARDIM VITÓRIA E LARANJEIRAS - NÚCLEO CIDADE NOVA - MARABÁ RUA MANOEL PEDRO DE OLIVEIRA e AVENIDA ANTONIO ZUCATELLE					Data: abr/13
Item	SINAPI fev/13	Histórico	Unid	Quant	Preço (Em Real)	
					Unitário	Total
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				3.878,14



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail.: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



1.1		Taxas e registros	vb	1,00	1.561,54	1.561,54
1.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (3,0 x 2,0m)	m²	6,00	386,10	2.316,60
2	RUA MANOEL PEDRO DE OLIVEIRA					
2.1	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	617,05	15,94	9.835,78
2.1.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m²	5.306,63	0,56	2.971,71
2.1.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m³	1.373,01	3,98	5.464,58
2.1.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m³ x km	6.865,05	1,44	9.885,67
2.1.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Material de Empréstimo c/empolamento de 30%)	m³	2.759,45	3,98	10.982,61
2.1.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m³ x km	33.113,40	1,44	47.683,30
2.1.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	1.061,33	11,28	11.971,80
2.1.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	1.061,33	11,28	11.971,80
2.2	REVESTIMENTO					
2.2.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30 cm, sobre base de concreto smples, rejuntado com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)	m	1.234,10	32,57	40.194,64
2.2.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 8cm, largura = 40cm	m	1.234,10	17,90	22.090,39
2.2.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	4.689,58	1,30	6.096,45
2.2.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m²	4.689,58	3,89	18.242,47
2.2.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m³ x km	2.591,61	1,09	2.824,85
2.2.6	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	380,10	256,78	97.602,08
3	AVENIDA ANTONIO ZUCATELLE					
3.1	MOVIMENTO DE TERRA					
3.1.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	107,16	15,94	1.708,13
3.1.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m²	1.243,06	0,56	696,11
3.1.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m³	274,22		
3.1.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m³ x km	1.371,10	1,44	1.974,38

Ivan Medrada da Silva
3º Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3315/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail.: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



3.1.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Material de Empréstimo c/empolamento de 30%)	m³	646,39	3,98	2.572,63
3.1.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m³ x km	7.756,68	1,44	11.169,62
3.1.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	248,61	11,28	2.804,32
3.1.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	248,61	11,28	2.804,32
3.2		REVESTIMENTO				41.627,23
3.2.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30 cm, sobre base de concreto simples, rejuntado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m	214,32	32,57	6.980,40
3.2.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 5cm, largura = 30cm (Padrão PMM)	m	214,32	17,90	3.836,33
3.2.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	1.135,90	1,30	1.476,67
3.2.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m²	1.135,90	3,89	4.418,65
3.2.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m³ x km	642,96	1,09	700,83
	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	94,30	256,78	24.214,35
4		SERVIÇOS FINAIS				9.824,54
4.1	9537	Limpeza final da obra	m²	6.549,69	1,50	9.824,54
TOTAL (R\$)						377.968,95

PLANILHA DE ORÇAMENTO						
Obra:		PAVIMENTAÇÃO COM "CBUQ"				
Local:		RUA GOIÂNIA (Entre Rua Belém e Condomínio Geraldo Veloso) BAIRRO BELO HORIZONTE - NÚCLEO CIDADE NOVA - MARABÁ				Data: 8-jul-13
Item	SINAPI mar/13	Histórico	Unid	Quant	Preço (Em Real)	
					Unitário	Total
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				3.874,24
1.1		Taxas e registros	vb	1,00	1.561,54	1.561,54
1.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (3,0 x 2,0m)	m²	6,00	385,45	2.312,70
2		RUA GOIÂNIA (Entre Av. Belém e Condomínio Geraldo Veloso)				
2.1		MOVIMENTO DE TERRA				89.211,98
2.1.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	541,00	15,72	8.504,52
2.1.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m²	4.652,60	0,59	2.745,03

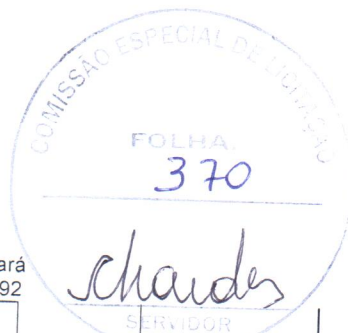
Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL/SEVOP
Matrícula nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



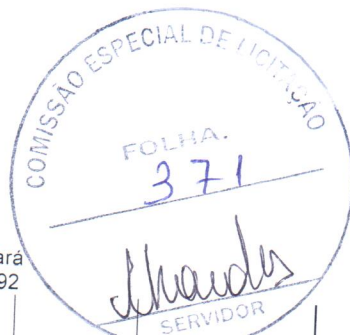
2.1.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m³	930,52	4,10	3.815,13
2.1.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m³ x km	6.048,38	1,47	8.891,12
2.1.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP	m³	1.616,80	4,10	6.628,88
2.1.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m³ x km	25.222,08	1,47	37.076,46
2.1.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	930,52	11,58	10.775,42
2.1.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	930,52	11,58	10.775,42
2.2		REVESTIMENTO				163.632,24
2.2.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30cm, sobre base de concreto simples, rejuntado com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)	m	1.082,00	32,33	34.981,06
2.2.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 8cm, largura = 40cm	m	1.082,00	17,38	18.805,16
2.2.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	4.111,60	1,39	5.715,12
2.2.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m²	4.111,60	3,91	16.076,36
2.2.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m³ x km	2.272,20	1,09	2.476,70
2.2.6	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	333,26	256,79	85.577,84
3		RUA SÃO LUÍS (Entre Av. Paraná e Condomínio Geraldo Veloso)				
3.1		MOVIMENTO DE TERRA				17.040,15
3.1.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	97,50	15,72	1.532,70
3.1.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m²	838,50	0,59	494,72
3.1.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m³	202,10	4,10	828,61
3.1.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m³ x km	1.313,65	1,47	1.931,07
3.1.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP	m³	309,60	4,10	1.269,36
3.1.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m³ x km	4.829,76	1,47	7.089,75
3.1.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	167,70	11,58	1.941,97
3.1.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	167,70	11,58	1.941,97
3.2		REVESTIMENTO				30.509,77

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



3.2.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30cm, sobre base de concreto smples, rejuntado com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)	m	195,00	32,33	6.304,35
3.2.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 8cm, largura = 40cm	m	195,00	22,61	4.408,95
3.2.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m ²	741,00	1,39	1.029,99
3.2.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m ²	741,00	3,91	2.897,31
3.2.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m ³ x km	409,50	1,09	446,36
3.2.6	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	60,06	256,79	15.422,81
4	RUA CUIABÁ (Entre Av. Paraná e Condomínio Geraldo Veloso)					
4.1	MOVIMENTO DE TERRA					
4.1.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	135,00	15,72	2.122,20
4.1.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m ²	1.161,00	0,59	684,99
4.1.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m ³	274,99	4,10	1.127,46
4.1.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m ³ , rodovia com revestimento primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m ³ x km	1.787,44	1,47	2.627,54
4.1.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP	m ³	426,56	4,10	1.748,90
4.1.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m ³ , rodovia com revestimento primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m ³ x km	6.654,34	1,47	9.781,88
4.1.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m ³	232,20	11,58	2.688,88
4.1.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m ³	232,20	11,58	2.688,88
4.2	REVESTIMENTO					
4.2.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30cm, sobre base de concreto smples, rejuntado com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)	m	270,00	32,33	8.729,10
4.2.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 8cm, largura = 40cm	m	270,00	22,61	6.104,70
4.2.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m ²	1.026,00	1,39	1.426,14
4.2.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m ²	1.026,00	3,91	4.011,66
4.2.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m ³ x km	567,00	1,09	618,03
4.2.6	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	83,16	256,79	21.354,66
5	AVENIDA PARANÁ (Entre Av. Dois Mil e Rua Goiânia)					
5.1	MOVIMENTO DE TERRA					

Ivan Medrada da Silva
Membro CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



5.1.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	202,14	15,72	3.177,64
5.1.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m²	1.738,40	0,59	1.025,66
5.1.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m³	764,77	4,10	3.135,56
5.1.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m³ x km	4.971,01	1,47	7.307,38
5.1.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP	m³	824,87	4,10	3.381,97
5.1.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m³ x km	12.867,97	1,47	18.915,92
5.1.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	347,68	11,58	4.026,13
5.1.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	347,68	11,58	4.026,13
5.2		REVESTIMENTO				63.254,21
5.2.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30cm, sobre base de concreto smples, rejuntado com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)	m	404,28	32,33	13.070,37
5.2.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 8cm, largura = 40cm	m	404,28	22,61	9.140,77
5.2.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	1.536,26	1,39	2.135,40
5.2.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m²	1.536,26	3,91	6.006,78
5.2.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m³ x km	848,99	1,09	925,40
5.2.6	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	124,52	256,79	31.975,49
6		AVENIDA BRASÍLIA (Entre Av. Dois Mil e Rua Goiânia)				
6.1		MOVIMENTO DE TERRA				56.676,78
6.1.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	281,80	15,72	4.429,90
6.1.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m²	2.423,48	0,59	1.429,85
6.1.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m³	598,17	4,10	2.452,50
6.1.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m³ x km	3.888,11	1,47	5.715,52
6.1.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP	m³	1.162,45	4,10	4.766,05
6.1.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, rodovia com revestimento primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m³ x km	18.134,22	1,47	26.657,39
6.1.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	484,70	11,58	5.612,83

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



6.1.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	484,70	11,58	5.612,83
6.2		REVESTIMENTO				88.181,36
6.2.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30cm, sobre base de concreto simples, rejuntado com argamassa traco 1:3 (cimento e areia)	m	563,60	32,33	18.221,19
6.2.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com selo rolado, espessura = 8cm, largura = 40cm	m	563,60	22,61	12.743,00
6.2.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	2.141,68	1,39	2.976,94
6.2.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m²	2.141,68	3,91	8.373,97
6.2.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m³ x km	1.183,56	1,09	1.290,08
6.2.6	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	173,59	256,79	44.576,18
7		SERVIÇOS FINAIS				16.220,97
7.1	9537	Limpeza final da obra	m²	10.813,98	1,50	16.220,97
TOTAL (R\$)						639.313,11

PLANILHA DE ORÇAMENTO

Obra:

**PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE -
"CBUQ"**

Local:

**RUA ALFREDO MONÇÃO (Entre Av. Itacaiunas e Rua Cuiabá)
BAIRRO DA PAZ - NÚCLEO CIDADE NOVA - MARABÁ**

Data Base:

mar/13

Item	SINAPI fev/13	Histórico	Unid	Quant	Preço (Em Real)	
					Unitário	Total
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				3.874,24
1.1		Taxas e registros	vb	1,00	1.561,54	1.561,54
1.2	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (3,0 x 2,0m)	m²	6,00	385,45	2.312,70
2		MOVIMENTO DE TERRA				205.564,02
2.1	73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo e nivelador	m	1.162,93	15,71	18.269,63
2.2	73822/002	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal	m²	10.001,20	0,58	5.800,70
2.3	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá-carregadeira com 170HP (Bota-fora)	m³	2.000,24	4,09	8.180,98

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



2.4	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, revestimento rodovia com primário (Bota-fora) DMT = 5Km	m³ x km	10.001,20	1,46	14.601,75
2.5	74151/001	Escavação e carga de material 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional 13T e pá com carregadeira 170HP (Material de Empréstimo c/empolamento de 30%)	m³	5.200,62	4,09	21.270,54
2.6	72875	Transporte local com caminhão basculante 6m³, revestimento rodovia com primário (Material para Base e Sub-base) DMT = 12Km	m³ x km	62.407,44	1,46	91.114,86
2.7	72911	Sub-Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	2.000,24	11,58	23.162,78
2.8	72911	Base de solo estabilizado sem mistura, compactação 100% Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	2.000,24	11,58	23.162,78
3		REVESTIMENTO				349.003,91
3.1	72967	Meio-fio de concreto pre-moldado 12x30 cm, sobre base de concreto simples, rejuntado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m	2.325,86	32,33	75.195,05
3.2	74012/001	Sarjeta em concreto, preparo manual, com seixo rolado, espessura = 5cm, largura = 30cm (Padrão PMM)	m	2.325,86	17,38	40.423,45
3.3	72942	Pintura de ligação com emulsão RR-1C	m²	8.838,27	1,39	12.285,20
3.4	72945	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	m²	8.140,51	3,91	31.829,39
3.5	83357	Transporte local de massa asfáltica p/pavimentação urbana (DMT=15km)	m³ x km	4.884,31	1,09	5.323,90
3.6	72965	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70, exclusive transporte	T	716,36	256,78	183.946,92
4		SERVIÇOS FINAIS				14.601,75
4.1	9537	Limpeza final da obra	m²	10.001,20	1,46	14.601,75
TOTAL (R\$)						573.043,92

Obra:

PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ DA FOLHA 23

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092

Local:	NUCLEO : NOVA MARABÁ					Data:
ITEM	CÓD SINAPI	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT.	jul/13 R\$ TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 3.875,26
1.1		Taxas e registros	vb.	1	1561,54	R\$ 1.561,54
1.2	74209/001	Placa de obra em chapa galvanizada (3,00m x 2,00m)	m²	6	385,62	R\$ 2.313,72
2		MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 199.114,60
2.1	73686	Serviços topográficos p/ pavimentação, inclusive nota de serviço	m²	7.428,54	15,18	R\$ 112.765,24
2.2	73822/002	Limpeza mecanizada do terreno c/ motonivelador, inclusive bota fora do material	m²	7.428,54	0,59	R\$ 4.382,84
2.3	74151/001	Escavação e carga de material de 1ª categoria, utilizando trator de esteira CAT D-6 e Pá carregadeira CAT 950-170HP	m³	1.485,71	4,12	R\$ 6.121,12
2.4	72856	Transporte de solo de rebaixamento DMT-15,0 KM (Vias Urbanas)	m³ x Km	22.285,62	1,64	R\$ 36.548,42
2.5	74005/002	Regularização de áreas - c/motoniveladora 185 a 200 CV - MMA	m²	7.428,54	5,29	R\$ 39.296,98
3		PAVIMENTAÇÃO				R\$ 251.557,31
3.1	72911	Fornecimento e execução de base de solo arenosa fina, compactação 100% proctor normal com transporte 15 km	m³	1.485,71	11,58	R\$ 17.204,50
3.2	72911	Execução de base estabilizada granulometricamente, abrangendo espalhamento, homogenização, umedecimento e compactação. Teor de fornecimento de material proveniente de jazida, CBR 20%, DMT =12 KM Custo comercial de material de jazida)	m³	1.485,71	11,58	R\$ 17.204,50
3.3	72946	Execução de imprimação mecânica com CM-30, taxa de 1,2 L/m², com fornecimento de material.	m²	7.428,54	4,16	R\$ 30.902,73
3.4	72942	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C	m²	7.428,54	1,38	R\$ 10.251,39
3.5	72965	CBUQ - Faixa C com CAP 50/70 (Aquisição posto usina	ton	653,71	258,43	R\$ 168.938,28
3.6	83357	Transporte local de massa asfáltica - Pavimentação Urbana	m³ x km	4.457,11	1,08	R\$ 4.813,68
3.7	72846	Carga, manobra e descarga de mistura betuminoso a quente, com caminhão basculante 6 m³	ton	653,71	3,43	R\$ 2.242,23
4		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				R\$ 198.641,80
4.1	72967	Meio - Fio de concreto pré-moldado, rejuntado c/ argamassa de cimento e areia, traço 1:4	m	2.852,00	32,33	R\$ 92.205,16
4.2	74012/001	Sarjeta de Concreto estrutural usinado, E=8 cm, L=30 cm	m	2.852,00	37,32	R\$ 106.546,24

Ivan Medrada da Silva
MCM 186.681 / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



5		SINALIZAÇÃO				R\$
						25.875,75
5.1	cotação	Sinalização Horizontal mecânica	m²	563,50	27,00	R\$ 15.214,50
5.2	cotação	Sinalização Horizontal manual	m²	124,05	25,00	R\$ 3.101,25
5.3	cotação	Placa de regulamentação e advertência em chapa de aço 18 com tratamento anti-corrosivo com letras e símbolos em película total refletiva scotch light 3m grau diamante medindo 0,60 m com suporte em tubo galvanizado	und	18,00	420,00	R\$ 7.560,00
6		REDE DE DRENAGEM COM BTTC D=0.60 M				R\$
						552.253,90
6.1	73610	Locação de ramais de Drenagem	m	1.725,00	0,79	R\$ 1.362,75
6.2	73599	Escavação mecânica de valas	m³	2.898,00	8,98	R\$ 26.024,04
6.3	79478	Escavação manual de valas	m³	1.104,00	27,01	R\$ 29.819,04
6.4	5622	Regularização Manual de Fundo de Vala	m²	1.380,00	3,04	R\$ 4.195,20
6.5	5651	Forma de madeira comum p/berço	m²	345,00	39,52	R\$ 13.634,40
6.6	74115/001	Berço em Concreto Magro Fck=10,0 Mpa, e=5cm, Fornecimento, Preparo, Lançamento e Adensamento	m³	69,00	404,86	R\$ 27.935,34
6.7	7725	Tubo de concreto armado CA-1, D=0,60m, fornecimento.	m	1.725,00	97,33	R\$ 167.894,25
6.8	73879/004	Assentamento de tubo de concreto e rejunte DN= 0.60 m	m	1.725,00	51,25	R\$ 88.406,25
6.9	74124/002	Caixa passagem em concreto simples (1,20x1,20xvariável m) para BSTC, parede 0,15m e tampa em concreto armado	un	61,00	1.932,91	R\$ 117.907,51
6.10	73964/006	Reaterro manual com material da obra	m³	1.912,68	27,66	R\$ 52.904,73
6.11	73964/004	Reaterro mecânica com material da obra	m³	662,40	19,36	R\$ 12.824,06
6.12	72881	Carga e transporte de material excedente DMT até 5.000 m	m³	7.134,60	1,31	R\$ 9.346,33
TOTAL COM BDI 30%						R\$ 1.231.318,62

15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas decorrentes desta licitação correrão por conta dos recursos do orçamento da SEVOP (Erário Municipal Próprio):

Dotação Orçamentária: 15.122.0002.2.086 – Manutenção da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas – SEVOP

Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00 – Outros Serviços de terceiros pessoa Jurídica.

15.451.0023.1.019 – Obras e Infra Estrutura e expansão na Zona Urbana.

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

16. DO RECEBIMENTO:

O recebimento dos serviços será efetuado por uma Comissão de Fiscalização, Exame, Entrega e Recebimento, integrada por engenheiros do Departamento de Engenharia da SEVOP, acompanhados do responsável técnico da empresa, observando as disposições contidas no edital e nos artigos de 73 a 76 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro Nova Marabá - 68 507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



ANEXO II
PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DA RUA ITACAIUNAS

1. MAPA DE SITUAÇÃO



2. GENERALIDADES

2.1 Localização do Município

O município de Marabá, localizado no sudeste do estado do Pará tem atualmente uma população de 224.214,00 habitantes (fonte IBGE 2010).

A cidade é ligada aos demais centros pelas rodovias PA 150, Transamazônica (BR 230) e BR 222 além de contar com um aeroporto e os rios Tocantins e Itacaiunas, navegáveis em sua extensão.

2.2 Abastecimento de água

População atendida com o sistema de abastecimento de água: 57.791 habitantes. Capacidade de produção: 3.000 litros por segundo.

Capacidade de tratamento: 22 litros por segundo.

Obs.: Está concluída uma estação de distribuição no núcleo Cidade Nova que atenderá mais 45.000 habitantes.

2.3 - Esgotamento Sanitário

Não existe sistema de esgoto sanitário no município sendo os deflúvios lançados em fossas sépticas.

2.4 - Resíduos Sólidos

População total atendida com sistema de coleta: 84.000 habitantes.

Forma de tratamento: Não tem.

Destinação final utilizada: Aterro Sanitário na periferia da cidade.

2.5 - Concepção da obra

A obra consiste na execução de 14.471,80 metros quadrado de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na Avenida Itacaiunas, localizada nos bairros Bom Planalto e Novo Planalto, zona urbana do município de Marabá/PA.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
carteira nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpmmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



3. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

O presente projeto básico estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos fornecidos e/ou detalhes a serem elaborados e/ou modificados pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no projeto básico, com as normas técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal e outras pertinentes.

4. RESPONSABILIDADES

Fica reservado à **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ**, neste ato representada pela **SECRETÁRIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS - SEVOP**, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Projeto Básico, e nos demais e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a **CONTRATADA** somente poderá executá-los após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste documento, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a **CONTRATADA** da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da **ABNT** vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **CONTRATADA**, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da **ABNT**, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da **FISCALIZAÇÃO** em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da **CONTRATADA** no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou R.T. promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos deste projeto.

Deverão ser fornecidas aos empreiteiros de serviços as cópias das partes do documento, referentes aos seus serviços específicos e suas implicações.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à **FISCALIZAÇÃO**, para as providências e compatibilizações necessárias.

OBS:

01) NO CASO DE DISCREPÂNCIAS OU FALTA DE ESPECIFICAÇÕES DE MARCAS E MODELOS DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, SERVIÇOS, ACABAMENTOS, ETC, DEVERÁ SEMPRE SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO, SEMPRE CONSIDERANDO QUE ESTES ITENS DEVERÃO SER DE QUALIDADE EXTRA DEFINIDO NO ITEM MATERIAIS/EQUIPAMENTOS, E QUE AS ESCOLHAS DEVERÃO SEMPRE SER APROVADAS ANTECIPADAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO.

02) MARCAS E OU MODELOS NÃO CONTEMPLADOS NESTE DOCUMENTO, PODERÃO ESTAR DEFINIDAS NOS PROJETOS DE ARQUITETURA OU ESPECÍFICOS, SEMPRE PREVALECENDO A APROVAÇÃO ANTECIPADA DA FISCALIZAÇÃO PARA SUA UTILIZAÇÃO.

As cotas e dimensões sempre deverão se conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevoommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2627 e 3322-3092



As especificações, os desenhos dos projetos destinam-se a descrição e a execução dos serviços completamente acabados nos termos deste documento e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A **CONTRATADA** aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a **FISCALIZAÇÃO**.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS

5.1 Locação Topográfica

5.1.1 Especificação

Compreende a locação de áreas definida em projeto, e/ou elaboração de notas de serviço, onde serão construídas as unidades previstas para a obra, rigorosamente de acordo com as cotas de projeto e plantas de locação correspondentes.

As locações topográficas deverão ser necessárias e convenientemente amarradas aos marcos principais e eixos de coordenadas, de acordo com o projeto executivo, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA qualquer erro de alinhamento, obrigando-se a refazer a marcação e os serviços sob as suas expensas.

Os serviços incluem as anotações nas cadernetas de campo, e a confecção de desenhos, onde deverão constar todos os pontos notáveis, inclusive aqueles que não constarem das plantas de locação.

5.1.2 Critérios de Medição e Pagamentos

A medição será feita, pela área locada definida em projeto ou medida "in loco".

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto do preço unitário apresentado na planilha de preços pelas quantidades medidas. Além dos procedimentos técnicos indicados nos capítulos a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela **ABNT, DNIT, SETRAN, PMM** e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato.

5.2 - Placa da Obra

5.2.1 Especificação

As placas de identificação da obra deverão ser confeccionadas instaladas em local previamente definido pela CONTRATADA, contendo as informações do objeto, preço, prazo e convênio.

5.3 - Transporte de Material Bota-Fora

5.3.1 Especificação

Estes itens compreendem a carga, transporte e descarga de material escavado ou de corte de 1ª categoria, ou de Entulho, ou de Canais, exclusive material de jazida, desde o local da carga até o local do espalhamento em bota-fora, em trajeto e local previamente indicados pela **FISCALIZAÇÃO**.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do local de execução dos serviços, previamente aprovada pela **FISCALIZAÇÃO**, e o ponto final será o centro de massa do local do

Ivan Medrada da Silva
Membro - CELI SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2627 e 3322-3092



espalhamento em bota-fora.

Deverá ser feito um estudo minucioso quanto ao local do bota-fora, definindo-se os trajetos a serem utilizados, precauções quanto às licenças de tráfego, sinalizações eventuais e todas as providências que se façam necessárias, à minimização dos transtornos que possam vir a ocorrer com a comunidade. Estes custos deverão ser incluídos no preço unitário do serviço.

A CONTRATADA deverá ainda, tomar toda a providência necessária, para o preparo, correções e melhoramentos da via (ou vias) de acesso escolhida, de modo a permitir o trânsito dos equipamentos, sem causar transtornos e avarias às benfeitorias existentes na região, devendo prever a manutenção da via, a fim de garantir a trafegabilidade das mesmas, não só para veículos pesados, como também para veículos leves e pedestres. Deverá ser prevista ainda, a utilização de caminhões pipa, para evitar a poeira. Os custos para o preparo, correções, melhoramentos e manutenção das vias, serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma prevê-los no custo unitário do serviço, pois os mesmos não serão remunerados à parte. Esta previsão, deverá se estender inclusive, para as vias internas às áreas de bota-fora.

A CONTRATADA deverá prever a utilização de caminhões basculantes para o transporte do material escavado até as áreas de bota-fora, sendo que os mesmos deverão ser providos de vedação com borracha, fixada à tampa traseira dos caminhões, com chapas de aço soldadas a ela, ou por outro processo a critério da CONTRATADA, o qual deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Esta vedação tem a finalidade de impedir o vazamento de materiais saturados ou moles para a pista. Deverá também tomar cuidado, para que o enchimento da caçamba não seja excessivo. Os custos com esta vedação deverão ser previstos no seu preço unitário.

Durante a execução dos serviços, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento, que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou por qualquer motivo insatisfatório.

A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso ao bota-fora) utilizados, será a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Estes itens incluem ainda, quando ocorrer, a movimentação de solos de terrenos alagados, saturados, turfas e outros.

Os locais para o bota-fora e o trajeto do transporte, deverão ser previamente definidos pela FISCALIZAÇÃO, responsabilizando-se a CONTRATADA, também, pela aprovação junto aos órgãos competentes.

Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distâncias, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha dos equipamentos para carga, transporte e descarga no bota-fora dos materiais escavados e de entulho, ficará a critério da CONTRATADA e terão sido definidos no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, por qualquer motivo insatisfatório.

A construção de vias de acesso ao bota-fora, e a manutenção desses acessos será de responsabilidade da CONTRATADA.

5.3.2 Critério de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo aos seguintes critérios:

DMT até 6 km (entulho): volume transportado, medido "in loco", (considerada apenas em um sentido, - veículo carregado - desconsiderando-se o retorno).

A medição: será o volume do entulho retirado do local da obra.

O cálculo do valor a ser pago será efetuado pelo produto do preço unitário apresentado na Planilha de Preços pela quantidade medida.

Ivan Medrado da Silva
Membro - CEL SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



5.4 Limpeza de Terreno – Raspagem Mecanizada de Camada Vegetal

5.4.1 Especificação

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza da área de implantação da obra bem como a execução de limpeza de vegetação rasteira, restos de materiais de construção e materiais inservíveis existentes nos taludes de canais, fundos de canais, laterais de canais, onde serão implantados os canais em concreto e as vias marginais, e nos terrenos naturais que receberão as vias urbanas.

Deverá ser prevista a retirada, espessura média de 40 cm, de todo o material inservível existente nos leitos dos terrenos que receberão as vias a serem implantadas, tais como vegetação rasteira, lixo, restos de construção, etc., que venham a prejudicar os serviços de aterro para as referidas vias.

Nos taludes e fundos de canais deverão ser retiradas as vegetações rasteiras, lixo, restos de construção, restos de estivas e pontes de madeira, etc., que precederão os serviços de escavação de canais.

No serviço deverá ser incluídos carga e transporte do material resultante desta limpeza para o bota-fora indicado pela Fiscalização.

O desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade.

O destocamento compreende a operação de escavação ou desenraizamento total de todas as árvores, arbustos e troncos.

A limpeza consiste na remoção dos materiais produzidos pelo desmatamento e destocamento, assim como das pedras, arames, restos de construção, entulhos e qualquer outro objeto que se encontre nas áreas desmatadas, e a remoção de matéria orgânica pela escavação de uma camada de, no máximo, 40 cm de terreno desmatado e que impeçam o desenvolvimento normal das tarefas de construção e ponham em risco a estabilidade das obras ou o trânsito sobre elas.

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza poderão ser efetuadas indistintamente, à mão, ou mediante o emprego de equipamentos mecânicos, todavia, estas operações deverão efetuar-se invariavelmente antes dos trabalhos de construção, com a necessária antecedência para não retardar o desenvolvimento normal destes.

As árvores e arbustos deverão ser cortados, o mais rente ao chão possível, não podendo em caso algum ultrapassar a altura de 15 cm em relação ao solo.

As árvores com diâmetro maior que 08 centímetros deverão ter os galhos cortados, empilhados em local indicados pela FISCALIZAÇÃO e colocados à disposição da SEVOP.

Os materiais não aproveitáveis deverão ser dispostos em locais escolhidos pela FISCALIZAÇÃO, e queimados, tomando-se para tanto, todas as precauções e medidas necessárias para que não comprometa a segurança da obra e de propriedades de terceiros. Os resíduos provenientes das queimadas serão removidos para o bota-fora.

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza não compreendem carga e transporte de material retirado.

Será atribuição da CONTRATADA a obtenção de autorização junto aos órgãos competentes, para o desmatamento, principalmente no caso de árvores de grande porte.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

5.4.2 Critérios de Medição e Pagamentos

Os serviços serão medidos em função da área, efetivamente trabalhada (limpa) determinada "in loco", expressa em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos. Na planilha de preços, pelas quantidades medidas.

5.5 Escavação e Carga de Material de 1ª Categoria

5.5.1 Especificação

As escavações a serem executadas obedecerão rigorosamente às cotas e perfis do projeto, mediante acompanhamento topográfico incluso neste item.



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



Antes do início da escavação, a Contratada submeterá à FISCALIZAÇÃO um plano de escavação baseado em levantamento topográfico do relevo natural para a aprovação e acompanhamento dos trabalhos.

Além dos detalhes da operação, o plano deverá também detalhar o fluxo de material, para o estudo da possibilidade de usar ou dispor do material, minimizando o seu remanuseio. Sempre que for possível, deverá ser proposta à FISCALIZAÇÃO a utilização do material escavado nos cortes para compor os aterros, fazendo a compensação nas plataformas projetadas.

As escavações deverão ser feitas de acordo com os limites, taludes e "grades" mostrados nos desenhos, ou como determinados pela FISCALIZAÇÃO em casos particulares.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para a constituição dos aterros, os materiais de primeira categoria.

A escavação de cortes e o transporte do material serão executados mediante a utilização de trator de esteiras.

As superfícies de escavação deverão ser protegidas por canaletas, para controle do fluxo das águas pluviais.

A CONTRATADA fará o transporte do material escavado, em veículos adequados, até o local de aterro e/ou bota-fora.

Este serviço engloba, além da escavação com trator de esteira e o transporte horizontal até 50 m, a carga do material em veículo de transporte, em material de 1ª categoria proveniente desse corte.

5.5.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição será feita pelo volume escavado expresso em m³ conforme o projeto e confirmado "in loco" através de levantamentos topográficos do terreno natural e o levantamento topográfico do "greide" final. As escavações que porventura sejam executadas além dos limites estabelecidos no projeto e no plano de escavação, assim como, a sua recomposição aos limites previstos, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo pois, quaisquer ressarcimentos a elas decorrentes.

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços pelas quantidades medidas.

5.6 - Transporte local (Material Base e Sub-Base)

5.6.1 Especificação

Estes itens compreendem a carga, transporte e descarga de material escavado ou de corte de 1ª categoria, exclusive material de jazida, desde o local da carga até o local do espalhamento em bota-fora, em trajeto e local previamente indicados pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado no local de execução dos serviços, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e o ponto final será o centro de massa do local do espalhamento em bota-fora.

Deverá ser feito um estudo minucioso quanto ao local do bota-fora, definindo-se o trajeto a ser utilizado, precauções quanto às licenças de tráfego, sinalizações eventuais e todas as providências que se façam necessárias, à minimização dos transtornos que possam vir a ocorrer com a comunidade. Estes custos deverão ser incluídos no preço unitário do serviço.

A CONTRATADA deverá ainda, tomar toda a providência necessárias, para o preparo, correções e melhoramentos da via (ou vias) de acesso escolhida, de modo a permitir o trânsito dos equipamentos, sem causar transtornos e avarias às benfeitorias existentes na região, devendo prever a manutenção da via, a fim de garantir a trafegabilidade das mesmas, não só para veículos pesados, como também para veículos leves e pedestres. Deverá ser prevista ainda, a utilização de caminhões pipa, para evitar a poeira. Os custos para o preparo, correções, melhoramentos e manutenção das vias, serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma prevê-los no custo unitário do serviço, pois os mesmos não serão remunerados à parte. Esta previsão, deverá se estender inclusive, para as vias internas às

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL/SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68 507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2627 e 3322-3092



áreas de bota-fora.

A CONTRATADA deverá prever a utilização de caminhões basculantes para o transporte do material escavado até as áreas de bota-fora, sendo que os mesmos deverão ser providos de vedação com borracha, fixada à tampa traseira dos caminhões, com chapas de aço soldadas a ela, ou por outro processo a critério da CONTRATADA, o qual deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Esta vedação tem a finalidade de impedir o vazamento de materiais saturados ou moles para a pista. Deverá também tomar cuidado, para que o enchimento da caçamba não seja excessivo. Os custos com esta vedação deverão ser previstos no seu preço unitário.

Durante a execução dos serviços, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento, que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou por qualquer motivo insatisfatório.

A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso ao bota-fora) utilizados, será a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Estes itens incluem ainda, quando ocorrer, a movimentação de solos de terrenos alagados, saturados, turfas e outros.

Os locais para o bota-fora e o trajeto do transporte, deverão ser previamente definidos pela FISCALIZAÇÃO, responsabilizando-se a CONTRATADA, também, pela aprovação junto aos órgãos competentes.

Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distâncias, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha dos equipamentos para carga, transporte e descarga no bota-fora dos materiais escavados e de entulho, ficará a critério da CONTRATADA e terão sido definidos no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, por qualquer motivo insatisfatório.

A construção de vias de acesso ao bota-fora, e a manutenção desses acessos será de responsabilidade da CONTRATADA.

5.6.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo aos seguintes critérios:

O volume: será o volume escavado medido no corte, segundo seções topográficas levantadas "in loco". O fator de empolamento de cada material deverá ser incluído no preço unitário.

DMT excedente a 3 km (material de 1ª categoria): pelo volume escavado medido no corte, segundo seções topográficas levantadas "in loco". (considerada apenas em um sentido, - veículo carregado - desconsiderando-se o retorno). O fator de empolamento de cada material deverá ser incluído no preço unitário.

A medição: será o volume, multiplicado pela DMT até o local do bota-fora.

O cálculo do valor a ser pago será efetuado pelo produto do preço unitário apresentado na Planilha de Preços pela quantidade medida.

5.7 Regularização e Compactação do Sub-leito

5.7.1 Especificação

Esta especificação se aplica à regularização do subleito de vias a pavimentar, com o terraplenagem já concluído.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

A regularização é uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material,

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevcparabá@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais previamente estudados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm; um índice de suporte Califórnia, determinado com a energia do método do DNER, igual ou superior ao do material considerado, no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa; e expansão inferior a 2%.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: Motoniveladora pesada, com escarificador;

Carro-tanque distribuidor de água;

Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático; Grade de discos;

Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos.

Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o "greide" de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Os aterros, além dos 20 cm máximos previstos, serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

No caso de cortes em rocha, deverá ser previsto o rebaixamento em profundidade adequada, com substituição por material granular apropriado. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 95 %, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio Proctor Normal, e o teor de umidade deverão ser a umidade ótima de ensaio 2%.

O controle tecnológico será procedido de ensaios como:

Determinação de massa específica aparente, "in situ", com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

Uma determinação do teor de umidade, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, imediatamente antes da compactação;

Um ensaio do índice de suporte CALIFÓRNIA, com a energia de compactação do método DNER-ME 47-64, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, no mínimo, um ensaio cada dois dias;

Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulométrica, seguindo os métodos DNER), com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO no mínimo, um ensaio a cada dois dias;

Um ensaio de compactação, segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, máxima, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos obedecendo sempre à ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc., a 60 cm do bordo.

O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material.

Após a execução da regularização, proceder-se-á ao controle geométrico que consta da relocação e nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

(+) ou (-) 03 cm, em relação às cotas de projeto;

(+) ou (-) 10 cm, quanto à largura da plataforma;

Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.

Estão inclusos neste item todos os serviços topográficos necessários a execução das obras.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



5.7.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços de regularização e compactação do subleito será feita por área da plataforma concluída, expressa em m², com os dados fornecidos pelo projeto.

O cálculo do valor a ser pago será feito com base no preço unitário apresentado para este serviço, incluindo todas as operações necessárias à sua completa execução. Todo e qualquer serviço que exceder de 20 cm de espessura, em corte ou aterro, será pago como serviço de terraplanagem.

5.8 Sub-Base e Base de Solo Estabilizado sem Mistura

5.8.1 Sub-Base

5.8.1.1 Especificação

Esta especificação se aplica, à execução de sub-bases granulares constituídas de camadas de solos, misturas de solo e materiais britados ou produtos totais de britagem.

Os materiais a serem empregados em sub-bases devem apresentar um índice de suporte Califórnia igual ou superior a 20% e expansão máxima de 1%, e energia de compactação correspondente aos métodos do DNER. O índice de grupo deverá ser igual a zero. O agregado retido na peneira número 10 deve ser constituído de partículas duras, duráveis, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial.

São indicados os seguintes equipamentos para a execução de sub-base: Motoniveladora pesada com escarificador; Carro-tanque distribuidor de água; Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso, vibratório e pneumático; Grade de discos; Pulvi-misturador; Central de mistura.

Além desses, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela FISCALIZAÇÃO. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

A execução compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista, devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam após a compactação atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base será de 15 cm, após a compactação.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio normativo do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado mais ou menos 2%.

No controle tecnológico serão procedidos ensaios como:

Determinações de massa específica aparente, "in situ", com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

Uma determinação do teor de umidade, com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO imediatamente antes da compactação;

Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, seguindo os métodos do DNER), com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO e, no mínimo dois grupos de ensaios por dia;

Um ensaio do índice de suporte Califórnia, com a energia de compactação do método do DNER, com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO e, no mínimo um ensaio a cada dois dias;

Um ensaio de compactação segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, máxima, com

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos obedecendo sempre à ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc., a 60 cm do bordo.

O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material.

Após a execução da sub-base, proceder-se-á à relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

± 10 cm, quanto à largura da plataforma;

Até 20%, em excesso, para a fecha de abaulamento, não se tolerando falta;

A espessura média da camada de reforço não deve ser menor do que a espessura de projeto menos 01 cm,

Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo de ± 2 cm, em relação à espessura do projeto.

No caso de se aceitar, dentro das tolerâncias estabelecidas, uma camada de sub-base com espessura média inferior à de projeto, a diferença será acrescida à camada de base.

No caso da aceitação da camada da sub-base dentro das tolerâncias, com espessura média superior à de projeto, a diferença não será deduzida da espessura de projeto da camada de base.

5.8.1.2 Critério de Medição e Pagamentos

A medição da execução da sub-base será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³, de acordo com as secções topográficas efetuadas "in loco", limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O cálculo do valor a ser pago será feito partindo do preço apresentado para esse serviço, incluindo as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, multiplicado pelo volume medido.

5.8.2 Base

5.8.2.1 Especificação

Esta especificação se aplica à execução de bases granulares, constituídas de camadas de solos e misturas.

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da base: Trator de pneus, Motoniveladora pesada, com escarificador; Carro-tanque distribuidor de água; Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso, liso vibratório e pneumático; Grade de disco; Pulvi-misturador Central de mistura. Caminhão basculante. Além desses, poderão ser usados outros equipamentos aceitos pela FISCALIZAÇÃO. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

A execução da base compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista, devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima de qualquer camada de base será de 15 cm, após a compactação.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio mais ou menos 2%.

O controle tecnológico será procedido de ensaios como:

- Determinações de massa específica aparente, "in situ" com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da via ou à critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

Ivan Medrada da Silva

Membro - CEL I SEVOP

Portaria nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2627 e 3322-3092



- Uma determinação do teor de umidade, a cada 100 m, imediatamente antes da compactação;
- Ensaios de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, seguindo os métodos do DNER), com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, e no mínimo dois grupos de ensaios por dia;
- Um ensaio de índice de suporte California, com a energia de compactação do método do DNER, com espaçamento entre os ensaios, determinado em função da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, e no mínimo um ensaio a cada dois dias;
- Um ensaio de compactação, segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos, obedecendo sempre a ordem:

- Bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc..., a 60cm do bordo;
- O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material.

No caso da não aceitação dos serviços pela análise estatística, o trecho considerado será dividido em sub-trechos, fazendo-se um ensaio com o material coletado em cada um deles.

Após a execução da base, proceder-se-á ao controle geométrico que se caracteriza pela relocação e nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- Mais ou menos 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- A espessura média da camada de base não deve ser menor do que a espessura de projeto menos 01

cm.

Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo de mais ou menos 02 cm, em relação à espessura do projeto.

No caso de se aceitar, dentro das tolerâncias estabelecidas, uma camada de base com espessura média inferior à de projeto, o revestimento será aumentado de uma espessura estruturalmente equivalente à diferença encontrada.

No caso da aceitação de camada de base dentro das tolerâncias, com espessura média superior à de projeto, a diferença não será deduzida da espessura de revestimento.

Estão incluídos neste item todos os serviços topográficos, necessários à execução das obras.

5.8.2.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição da execução da base será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ de acordo com as seções topográficas efetuadas "in loco", limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O cálculo do valor a ser pago será feito com base no preço unitário apresentado para esse serviço, incluindo as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, escavação, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento, compactação e acabamento, multiplicado pelo volume medido.

5.9 Transporte Local em Rodovia Pavimentada e não Pavimentada para Sub-Base e Base

5.9.1 Especificações

Este item compreende o transporte de material proveniente de corte desde a sua carga na jazida, até o local previamente indicado pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do

Ivan Medrada da Silva
Membro - CELI SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-755 - Marabá/Pará
e-mail: celsevoymaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092

local de execução dos serviços, conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO.



A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso à jazida) utilizados, será, a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distância, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha do equipamento para transporte e descarga dos materiais escavados, em áreas de empréstimo, em bota-fora, ou em outra área indicada pela FISCALIZAÇÃO ficará a critério da CONTRATADA e terá sido definido no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponder aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, por qualquer motivo insatisfatório.

5.9.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo ao seguinte critério:

DMT excedente a 3 km de material, pelo volume escavado medido no aterro, segundo seções topográficas levantadas "in loco", multiplicadas pela distância total percorrida. O fator de empolamento deverá ser incluído no preço unitário.

O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços pelas quantidades medidas.

5.10 Imprimação

5.10.1 Especificação

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de base concluída, antes da execução do revestimento betuminoso, com a finalidade de aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado, bem como promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

Para a varredura da superfície da base usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá também ser utilizado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação e, ainda, de um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se a varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.

Aplica-se, a seguir o material betuminoso especificado, na temperatura compatível, na quantidade certa e de maneira uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente.

Deve-se imprimir a área inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la sempre que possível fechada ao trânsito.

O material betuminoso poderá a critério de a FISCALIZAÇÃO ser examinado em laboratório, bem como sua temperatura de aplicação e quantidades.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5.5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: calsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



5.10.2 Critérios de Medição e Pagamento

A imprimação será medida através da área executada, expressa em m².

A imprimação será paga após a medição do serviço executado.

O preço unitário remunera os custos de todas as operações e encargos para a execução da imprimação, incluindo o fornecimento, armazenamento, perdas e transporte do material betuminoso, dos tanques de estocagem à pista.

5.11 Pintura de Ligação

5.11.1 Especificação

A pintura de ligação consiste no fornecimento e aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Podem ser empregados materiais betuminosos como: cimento asfáltico, asfalto diluído, alcatrão e emulsão asfáltica com taxa de aplicação adotada de 0,8 l/m², podendo vir a ser alterada a critério da FISCALIZAÇÃO.

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela FISCALIZAÇÃO, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem para início do serviço.

Para a varredura de superfície a receber a pintura de ligação, usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivos que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e material solto existente.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-785 - Marabá/Pará
e-mail: celsevpomaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



Aplica-se, a seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 graus Celsius, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho; e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida.

Antes da aplicação do material betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser irrigada a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície. Essa operação não é aplicável quando se empregam materiais betuminosos, com temperaturas de aplicação superiores a 100 graus Celsius.

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER, conforme especificação EM 20-73. Este controle constará de:

- a) para asfaltos diluídos:
 - 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de ponto de fulgor, para cada 100 t;
 - 1 ensaio de destilação, para cada 100 t.
- b) para cimentos asfálticos:
 - 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de ponto de fulgor, para cada 100 t;
 - 1 índice Pfeiffer, para cada 500 t;
 - 1 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra.
- c) para emulsões asfálticas:
 - 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de resíduo por evaporação, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de peneiramento, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de sedimentação, para cada 100 t.

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

O controle de qualidade de material betuminoso, será feito mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se que seja feito por um dos modos seguintes:

a) Coloca-se, na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após uma passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado:

b) Utilização de uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade de material consumido.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Bartira nº 3319/2013 - GP



**ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO**

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-785 - Marabá/Pará
e-mail: celsevommaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



5.11.2 Critérios de Medição e Pagamento

A pintura de ligação será medida através da área executada, expresso em m².

O preço remunera os custos unitários de todas as operações e encargos para a execução da pintura de ligação, incluindo o fornecimento, armazenamento, perdas e transporte do material betuminoso, dos tanques de estocagem à pista.

5.12 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)

5.12.1 Especificação

Definição

Concreto Asfáltico misturado a quente em usina apropriada, com características específicas, composto de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico espalhado e compactado a quente.

Condições Gerais

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.

Todo o carregamento de cimento asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor os certificados de resultados de análise dos ensaios de caracterização, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

Materiais

Os materiais constituintes do concreto asfáltico são agregados grão e miúdo, material de enchimento filer e ligante asfáltico, os quais devem satisfazer às Normas pertinentes e às Especificações aprovadas pelo DNIT.

O agregado grão pode ser pedra britada, escória, seixo rolado preferencialmente britado. O desgaste Los Angeles deverá ser igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035), admitindo-se excepcionalmente agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado comprovadamente desempenho satisfatório em utilização anterior.

O agregado miúdo pode ser areia, pó de pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

Material de enchimento (filer)

Quando da aplicação, deve estar seco e isento de grumos e ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calciários, cinza volante, etc., conforme a Norma DNER-EM 367.

Composição da mistura

A composição deve satisfazer aos requisitos e tolerâncias no que diz respeito à granulometria conforme NORMA DNIT 031/2004 ES.

Equipamentos

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos:

Depósito para ligante asfáltico: Os depósitos para o ligante asfáltico devem possuir dispositivos capazes de aquecer o ligante nas temperaturas fixadas nesta Norma. Estes dispositivos também devem evitar qualquer superaquecimento localizado. Deve ser instalado um sistema de recirculação para o ligante asfáltico, de modo a garantir a circulação desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação. A capacidade dos depósitos deve ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

Silos para agregados: Os silos devem ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e ser divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, as frações apropriadas do

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevgpmaraba@hotmail.com - Fone (84) 3322-2827 e 3322-3092



agregado. Cada compartimento deve possuir dispositivos adequados de descarga. Deve haver um silo adequado para o filer, conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

Usina para misturas asfálticas: A usina deve estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador capaz de produzir uma mistura uniforme. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C, deve ser fixado no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local, próximo à descarga do misturador. A usina deve ser equipada, além disto, com pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos. A usina deve possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica e deve ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

- Caminhões Basculantes: Para o transporte do CBUQ, devem ser caçambas metálicas e lubrificadas.
- Equipamento para espalhamento e acabamento: O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento definido no projeto. As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.
- Equipamento para compactação: O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou vibratório.
- Execução: A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta um viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e consequentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rodada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, tampouco estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

- Inspeção: Todos os materiais utilizados na fabricação do CBUQ devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer às especificações em vigor.

O controle da qualidade do cimento asfáltico consta do seguinte:

- a) 01 ensaio de viscosidade absoluta a 60°C (NBR 5847) quando o asfalto for classificado por viscosidade ou 01 ensaio de penetração a 25°C (DNER-ME 003) quando o asfalto for especificado por penetração, para todo o carregamento que chegar à obra;

Ivan Medrada da Silva

Membro - CEL I SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



- b) 01 ensaio do ponto de fulgor, para todo carregamento que chegar à obra (DNER-ME 148);
- c) 01 índice de susceptibilidade térmica para cada 100 t, determinado pelos ensaios DNER-ME 003 e NBR 6560;
- d) 01 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra;
- e) 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004) a diferentes temperaturas, para o estabelecimento da curva viscosidade x temperatura, para cada 100 t.

• *Ensaios de rotina:*

- a) 02 ensaios de granulometria do agregado, de cada silo quente, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083);
- b) 01 ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 054);
- c) 01 ensaio de granulometria do material de enchimento (fíler), por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083);

- *Controle da produção:* O controle da produção (execução) do concreto asfáltico, deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória de acordo com o Plano de Amostragem Aleatória conforme especificado na Norma DNIT 031/2004 - ES, item 7.4. No controle da quantidade de ligante na mistura, deve-se respeitar os limites estabelecidos no projeto da mistura, observando a tolerância máxima de $\pm 0,3$. Deve ser executada uma determinação, no mínimo a cada 700m² de pista.

São efetuadas medidas de temperatura, durante a jornada de 8 horas de trabalho, no agregado, no silo quente da usina, no ligante na usina, na mistura, no momento da saída do misturador.

Devem ser realizados ensaios Marshall em 03 corpos de prova de cada mistura por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 043) e também o ensaio de tração por compressão diametral a 25°C (DNER-ME 138), em material coletado após a passagem da acabadora. Os corpos de prova devem ser moldados in loco, imediatamente antes do início da compactação da massa.

5.13 **Meio fio de Concreto Pré - Moldado e Sarjetas**

5.13.1 Especificação

As guias deverão ser pré-moldadas, executadas em mesa vibratória com concreto resistindo aos 28 dias de cura 22,5 MPa (fc28 = 22,5 MPa). O consumo mínimo de cimento será 319 kg/m³ de concreto.

Traço sugerido para atingir a resistência estipulada acima: em volume 1:2 1/2: 3 dando o seguinte consumo por m³ de concreto: 319 kg de cimento, 562 litros de areia seca ou 719 litros de areia úmida, 337 litros de brita 1, 337 litros de brita 2 e 207 litros de água.

Para os meio-fios pré-moldados em mesa vibratória, o fator água-cimento deverá ser devidamente dosado, dando um consumo de água inferior ao apresentado.

Consumo de concreto por metro linear:

- Meio fio 0,0435 m³
- Sarjeta 0,0345 m³
- Meio fio e Sarjeta 0,0780 m³

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

As guias deverão estar rigorosamente dentro das medidas projetadas, padrão Prefeitura Municipal de Marabá não devendo apresentar torturas superiores a 0,5 cm, constatadas pela colocação de uma régua na face superior e na face lateral sobre a sarjeta, bem como não serão aceitas guias quebradas.

As guias serão assentadas rigorosamente no greide projetado e serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia média lavada



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
e-mail: celsevo@maraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2627 e 3322-3092



e peneirada no traço 1:3

As curvas serão executadas com 1/2 guia ou 1/4 de guia.

As sarjetas serão moldadas após o assentamento das guias com as dimensões do projeto (30 cm) e com o mesmo tipo de concreto especificado para as guias.

As guias e sarjetas deverão ser assentadas diretamente sobre o terreno que deverá ser apiloado com soquete ficando uniformemente compactado. Somente em casos excepcionais e devidamente definido e autorizado pela FISCALIZAÇÃO, será utilizado lastro de concreto magro para o assentamento dos meio fios, e execução das sarjetas.

A face superior da sarjeta deverá ser alisada com colher.

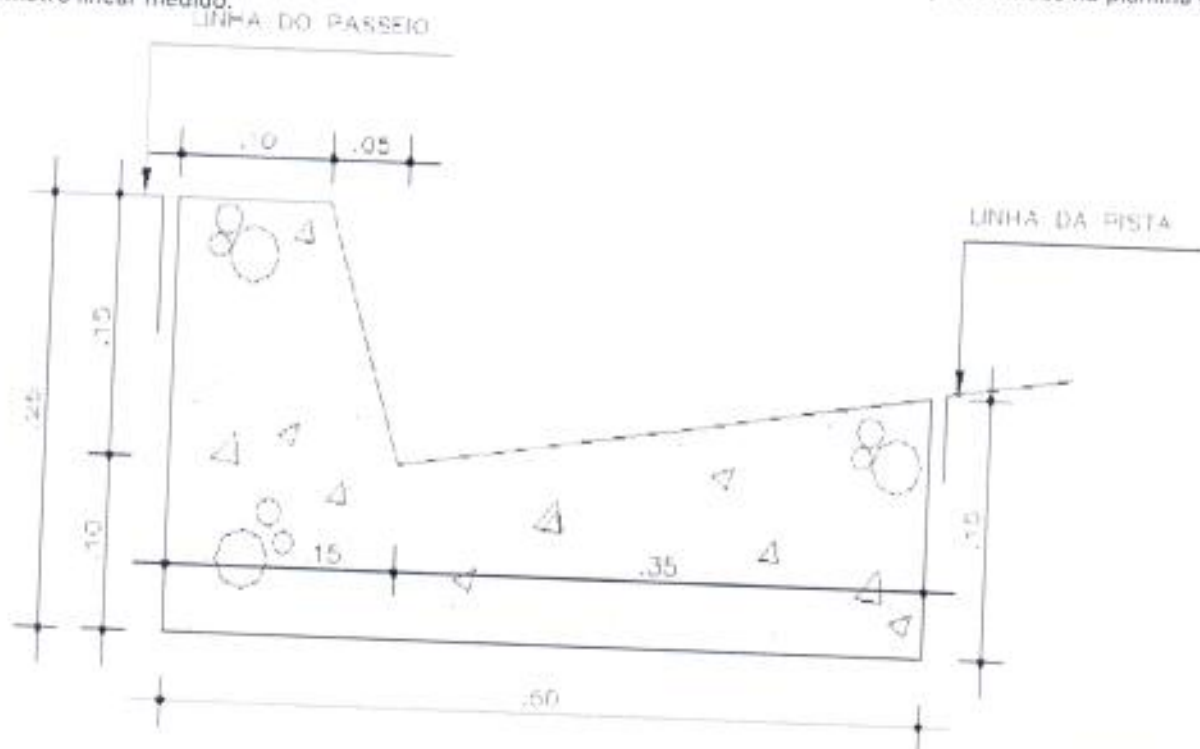
As escoras dos meio fios, quando assentados, deverão ser feitas imediatamente após o assentamento, em terra compactada nas costas das guias ou por meio de blocos de concreto (bolas), colocados também nas costas, na posição das juntas.

Deverá ser executada pela CONTRATADA toda a sinalização horizontal e vertical.

5.13.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição será feita pela extensão prevista em projeto, expresso em "m".

O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pelo metro linear medido.



Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

DETALHE DO MEIO FIO
ESCALA: 1:5



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



5.14 **Aterro manual compactado com material de empréstimo para calçadas**

5.14.1 Especificação

As operações de compactação de aterro compreendem:

Fornecimento dos materiais oriundos de cortes ou empréstimos de jazidas, para a construção de corpo do aterro, incluindo carga, transporte, descarga e compactação.

Compactação dos materiais selecionados oriundos de cortes ou empréstimos, para a construção da camada final até a cota correspondente ao nível de projeto;

Compactação dos materiais oriundos de cortes ou empréstimos destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

Os aterros compactados deverão ser construídos conforme os alinhamentos, "grades" e seções transversais indicados nos desenhos, ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá instalar marcos topográficos, para as obras relativas ao sistema viário, inclusive de estaqueamento, para controle de "grades" e alinhamento.

As superfícies dos aterros deverão ser mantidas sempre com uma inclinação tal que permita uma rápida drenagem das águas pluviais.

As superfícies do aterro deverão ser permanentemente mantidas em condições que possibilitem o trânsito dos equipamentos de construção.

Os solos compactados deverão ser isentos de matéria orgânica, micácea e diatomácea. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

Não será permitida compactação em solos que tenham baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2%.

Na compactação dos aterros deverão ser empregados equipamentos apropriados, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

O lançamento do material para construção do aterro deverá ser feito de tal modo que não haja lentes, bolsões e veios de material, cuja textura, granulométrica e plasticidade sejam substancialmente diferentes do material lançado. As camadas deverão ser lançadas sucessivamente, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30 m.

Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar de 0,20 m.

Não será permitido o lançamento de material para o caso de não haver equipamento disponível para espalhamento e compactação imediata.

As espessuras das camadas de lançamento poderão variar ligeiramente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em função dos equipamentos de compactação a serem usados e dos graus de compactação exigidos.

Em áreas onde for necessária a compactação manual, a espessura da camada solta não deverá ser superior a 10 cm.

O material impermeável deverá ser compactado em relação ao ensaio Proctor Normal, de acordo com as seguintes exigências:

minimo de 95%, desvio da umidade de 2% abaixo e até 1% acima da umidade ótima.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



Para as obras viárias, deverá ser feito o controle de compactação de aterros de acordo com as normas do DNER - DNER - EST- 05 - 07. A determinação dos parâmetros ótimos de compactação do material a ser utilizado nos aterros deverá ser feita, obrigatoriamente, em laboratório.

A superfície de solo de fundação e/ou a superfície de qualquer camada de aterro deve apresentar condições que assegurem boa ligação com a camada sobrejacente. Caso contrário, tal superfície deve ser tratada de modo a adquirir esta condição, como especificado a seguir:

- superfícies muito secas deverão ser irrigadas e revolvidas adequadamente, até uma profundidade que possa assegurar boas condições de ligação, a critério da FISCALIZAÇÃO.
- superfícies muito úmidas deverão ser revolvidas até apresentar umidade adequada à compactação, a critério da FISCALIZAÇÃO.

5.14.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição para efeito de compactação será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ de acordo com as seções estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pelo volume medido.

5.15 Finalização da Obra

Após a conclusão dos serviços, e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, redes existentes, caixas, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para Prefeitura Municipal de Marabá, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.

5.15.1 Limpeza Final

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral dos serviços com o emprego de serragem molhada ou outro artifício, para evitar formação de poeira.

5.16 Recebimento dos serviços e obras

Concluídos todos os serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela FISCALIZAÇÃO, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos

provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Decorridos 15 (quinze dias) corridos a contar da data do requerimento da Contratada, os serviços serão recebidos provisoriamente pela FISCALIZAÇÃO, e que lavrará "Termo de Recebimento Provisório", que é o documento hábil para liberação da garantia complementar de 1%.

A CONTRATADA fica obrigada a manter os serviços e obras por sua conta e risco, até a lavratura do "Termo de Recebimento Definitivo", em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do "Termo de Recebimento Provisório", se os serviços de correção das anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela Comissão de Recebimento da Obra,

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092

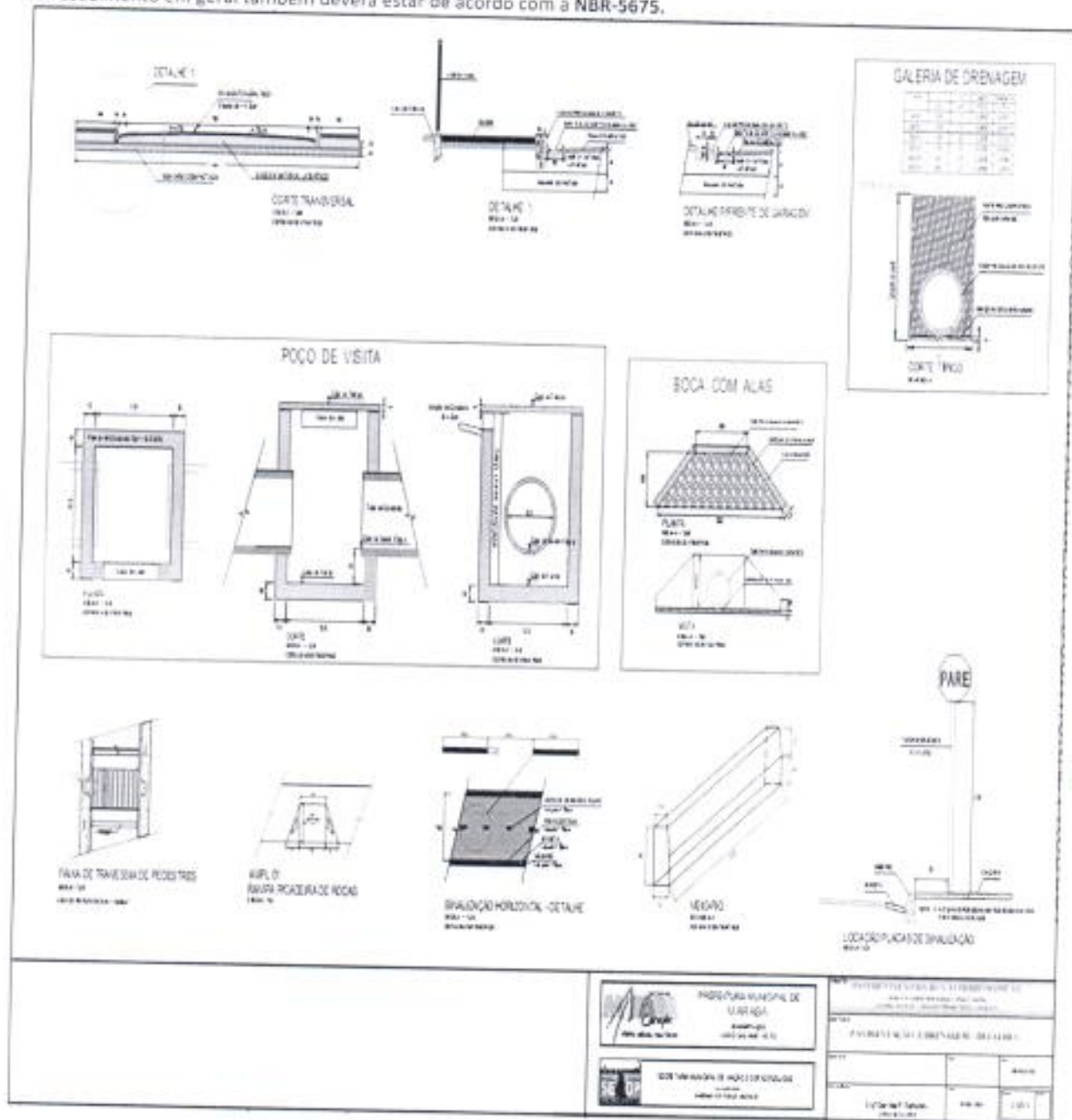


ou pela FISCALIZAÇÃO, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao período de execução dos serviços, será lavrado o "Termo de Recebimento Definitivo".

Aceitos os serviços e obras, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, a Prefeitura Municipal de Marabá entrará de posse plena dos serviços podendo utilizar os locais. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal dos serviços.

O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a NBR-5675.



Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3315/2013 - GP

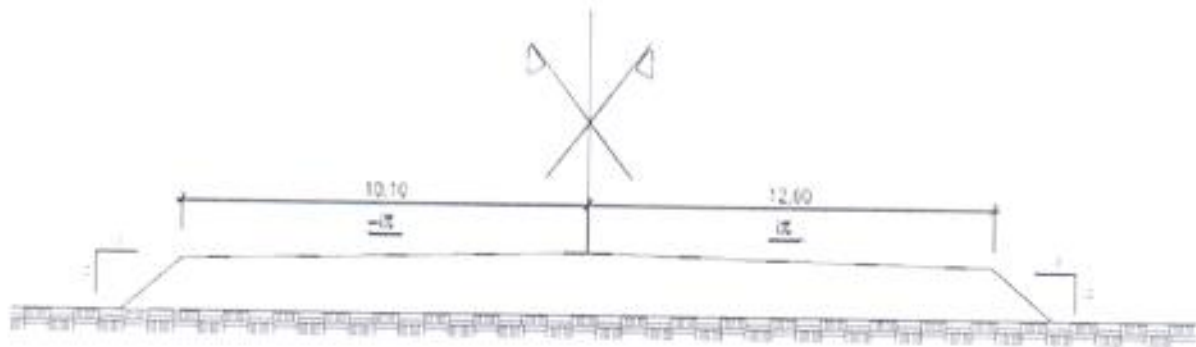


ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092

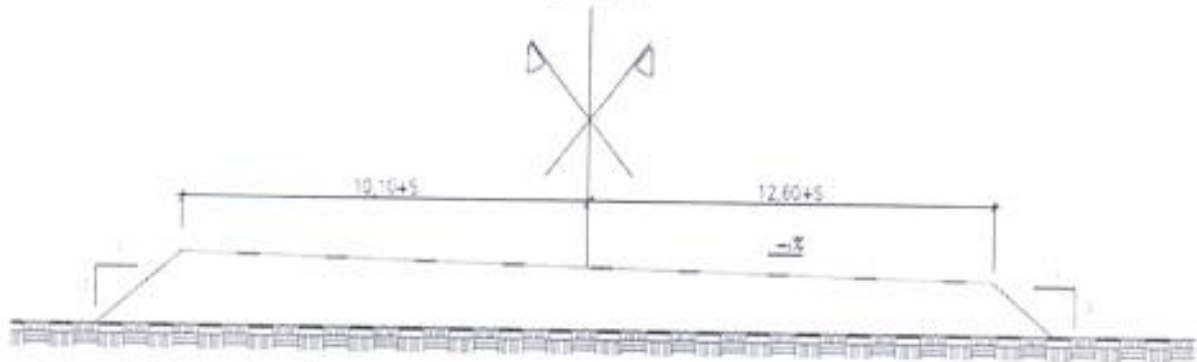


(ATERRO)

EM TANGENTE



EM CURVA



Superlargura (vide NS terraplenagem)

Inclinação longitudinal da rodovia (vide Projeto Geométrico)

Inclinação transversal da seção (vide NS Terraplenagem)

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



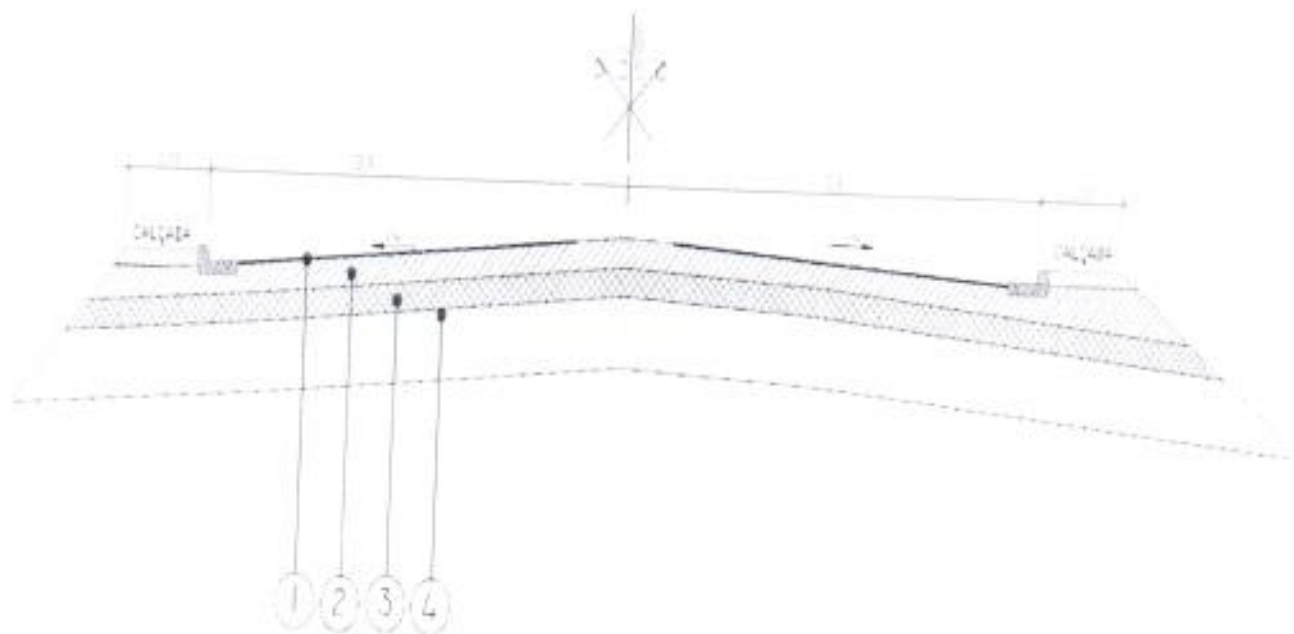
ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



LEGENDA	
	1. ALFARZADA DE CIMENTO PORTLAND (C-25) - 10 cm
	2. ALFARZADA DE CIMENTO PORTLAND (C-25) - 10 cm
	3. ALFARZADA DE CIMENTO PORTLAND (C-25) - 10 cm

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



REVESTIMENTO EM CBUQ



PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DA RUA MANOEL PEDRO DE OLIVEIRA

1. MAPA DE SITUAÇÃO



Ivan Medrada da Silva
Membro - CBL SEVOP
Portaria n. 019/2011 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



2. GENERALIDADES

2.1 Localização do Município

O município de Marabá, localizado no sudeste do estado do Pará tem atualmente uma população de 224.214,00 habitantes (fonte IBGE 2010).

A cidade é ligada aos demais centros pelas rodovias PA 150, Transamazônica (BR 230) e BR 222 além de contar com um aeroporto e os rios Tocantins e Itacaiúnas, navegáveis em sua extensão.

2.2 Abastecimento de água

População atendida com o sistema de abastecimento de água: 57.791 habitantes.

Capacidade de produção: 3.000 litros por segundo.

Capacidade de tratamento: 22 litros por segundo.

Obs.: Está concluída uma estação de distribuição no núcleo Cidade Nova que atenderá mais 45.000 habitantes.

2.3 - Esgotamento Sanitário

Não existe sistema de esgoto sanitário no município sendo os deflúvios lançados em fossas sépticas.

2.4 - Resíduos Sólidos

População total atendida com sistema de coleta: 84.000 habitantes.

Forma de tratamento: Não tem.

Destinação final utilizada: Aterro Sanitário na periferia da cidade.

2.5 - Concepção da obra

A obra consiste na execução de 5.069,47 metros quadrados de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na Rua Manuel Pedro de Oliveira e Avenida Antônio Zucatelle, localizados nos Bairros Jardim Vitória e Laranjeiras, zona urbana do município de Marabá/PA.

3. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

O presente projeto básico estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos fornecidos e/ou detalhes a serem elaborados e/ou modificados pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no projeto básico, com as normas técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal e outras pertinentes.

4. RESPONSABILIDADES

Fica reservado à **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ**, neste ato representada pela **SECRETÁRIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS - SEVOP**, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Projeto Básico, e nos demais e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



próprio contrato ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a **CONTRATADA** somente poderá executá-los após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste documento, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a **CONTRATADA** da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da **ABNT** vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **CONTRATADA**, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da **ABNT**, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da **FISCALIZAÇÃO** em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da **CONTRATADA** no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou R.T. promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos deste projeto.

Deverão ser fornecidas aos empreiteiros de serviços as cópias das partes do documento, referentes aos seus serviços específicos e suas implicações.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à **FISCALIZAÇÃO**, para as providências e compatibilizações necessárias.

OBS:

01) NO CASO DE DISCREPÂNCIAS OU FALTA DE ESPECIFICAÇÕES DE MARCAS E MODELOS DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, SERVIÇOS, ACABAMENTOS, ETC, DEVERÁ SEMPRE SER CONSULTADA A **FISCALIZAÇÃO**, SEMPRE CONSIDERANDO QUE ESTES ITENS DEVERÃO SER DE QUALIDADE EXTRA DEFINIDO NO ITEM MATERIAIS/EQUIPAMENTOS, E QUE AS ESCOLHAS DEVERÃO SEMPRE SER APROVADAS ANTECIPADAMENTE PELA **FISCALIZAÇÃO**.

02) MARCAS E OU MODELOS NÃO CONTEMPLADOS NESTE DOCUMENTO, PODERÃO ESTAR DEFINIDAS NOS PROJETOS DE ARQUITETURA OU ESPECÍFICOS, SEMPRE PREVALECENDO A APROVAÇÃO ANTECIPADA DA **FISCALIZAÇÃO** PARA SUA UTILIZAÇÃO.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

As cotas e dimensões sempre deverão se conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço.

As especificações, os desenhos dos projetos destinam-se a descrição e a execução dos serviços completamente acabados nos termos deste documento e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.



A **CONTRATADA** aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais ~~deverão~~ ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a **FISCALIZAÇÃO**.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS

5.1 Locação Topográfica

5.1.1 Especificação

Compreende a locação de áreas definida em projeto, e/ou elaboração de notas de serviço, onde serão construídas as unidades previstas para a obra, rigorosamente de acordo com as cotas de projeto e plantas de locação correspondentes.

As locações topográficas deverão ser necessárias e convenientemente amarradas aos marcos principais e eixos de coordenadas, de acordo com o projeto executivo, ficando sob a responsabilidade da **CONTRATADA** qualquer erro de alinhamento, obrigando-se a refazer a marcação e os serviços sob as suas despesas.

Os serviços incluem as anotações nas cadernetas de campo, e a confecção de desenhos, onde deverão constar todos os pontos notáveis, inclusive aqueles que não constarem das plantas de locação.

5.1.2 Crêterios de Medição e Pagamentos

A medição será feita, pela área locada definida em projeto ou medida "in loco".

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto do preço unitário apresentado na planilha de preços pelas quantidades medidas. Além dos procedimentos técnicos indicados nos capítulos a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela **ABNT, DNIT, SETRAN, PMM** e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato.

5.2 - Placa da Obra

5.2.1 Especificação

As placas de identificação da obra deverão ser confeccionadas instaladas em local previamente definido pela fiscalização, contendo as informações do objeto, preço, prazo e convênio.

5.3 - Transporte de Material Bota-Fora

5.3.1 Especificação

Estes itens compreendem a carga, transporte e descarga de material escavado ou de corte de 1ª categoria, ou de Entulho, ou de Canais, exclusive material de jazida, desde o local da carga até o local do espalhamento em bota-fora, em

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL I SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



trajeto e local previamente indicados pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do local de execução dos serviços, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e o ponto final será o centro de massa do local do espalhamento em bota-fora.

Deverá ser feito um estudo minucioso quanto ao local do bota-fora, definindo-se os trajetos a serem utilizados, precauções quanto às licenças de tráfego, sinalizações eventuais e todas as providências que se façam necessárias, à minimização dos transtornos que possam vir a ocorrer com a comunidade. Estes custos deverão ser incluídos no preço unitário do serviço.

A CONTRATADA deverá ainda, tomar toda a providência necessária, para o preparo, correções e melhoramentos da via (ou vias) de acesso escolhida, de modo a permitir o trânsito dos equipamentos, sem causar transtornos e avarias às benfeitorias existentes na região, devendo prever a manutenção da via, a fim de garantir a trafegabilidade das mesmas, não só para veículos pesados, como também para veículos leves e pedestres. Deverá ser prevista ainda, a utilização de caminhões pipa, para evitar a poeira. Os custos para o preparo, correções, melhoramentos e manutenção das vias, serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma prevê-los no custo unitário do serviço, pois os mesmos não serão remunerados à parte. Esta previsão, deverá se estender inclusive, para as vias internas às áreas de bota-fora.

A CONTRATADA deverá prever a utilização de caminhões basculantes para o transporte do material escavado até as áreas de bota-fora, sendo que os mesmos deverão ser providos de vedação com borracha, fixada à tampa traseira dos caminhões, com chapas de aço soldadas a ela, ou por outro processo a critério da CONTRATADA, o qual deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Esta vedação tem a finalidade de impedir o vazamento de materiais saturados ou moles para a pista. Deverá também tomar cuidado, para que o enchimento da caçamba não seja excessivo. Os custos com esta vedação deverão ser previstos no seu preço unitário.

Durante a execução dos serviços, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento, que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou por qualquer motivo insatisfatório.

A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso ao bota-fora) utilizados, será a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Estes itens incluem ainda, quando ocorrer, a movimentação de solos de terrenos alagados, saturados, turfas e outros.

Os locais para o bota-fora e o trajeto do transporte, deverão ser previamente definidos pela FISCALIZAÇÃO, responsabilizando-se a CONTRATADA, também, pela aprovação junto aos órgãos competentes.

Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distâncias, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha dos equipamentos para carga, transporte e descarga no bota-fora dos materiais escavados e de entulho, ficará a critério da CONTRATADA e terão sido definidos no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, no plano de

Ivan Medrado da Silva
Membro - CEL SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



motivo insatisfatório.

A construção de vias de acesso ao bota-fora, e a manutenção desses acessos será de responsabilidade da CONTRATADA.

5.3.2 Critério de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo aos seguintes critérios:

DMT até 6 km (entulho): volume transportado, medido "in loco", (considerada apenas em um sentido, - veículo carregado - desconsiderando-se o retorno).

A medição: será o volume do entulho retirado do local da obra.
O cálculo do valor a ser pago será efetuado pelo produto do preço unitário apresentado na Planilha de Preços pela quantidade medida.

5.4 Limpeza de Terreno – Raspagem Mecanizada de Camada Vegetal

5.4.1 Especificação

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza da área de implantação da obra bem como a execução de limpeza de vegetação rasteira, restos de materiais de construção e materiais inservíveis existentes nos taludes de canais, fundos de canais, laterais de canais, onde serão implantados os canais em concreto e as vias marginais, e nos terrenos naturais que receberão as vias urbanas.

Deverá ser prevista a retirada, espessura média de 40 cm, de todo o material inservível existente nos leitos dos terrenos que receberão as vias a serem implantadas, tais como vegetação rasteira, lixo, restos de construção, etc., que venham a prejudicar os serviços de aterro para as referidas vias.

Nos taludes e fundos de canais deverão ser retiradas as vegetações rasteiras, lixo, restos de construção, restos de estivas e pontes de madeira, etc., que precederão os serviços de escavação de canais.

No serviço deverá ser incluídos carga e transporte do material resultante desta limpeza para o bota-fora indicado pela Fiscalização.

O desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade.

O destocamento compreende a operação de escavação ou desenraizamento total de todas as árvores, arbustos e troncos.

A limpeza consiste na remoção dos materiais produzidos pelo desmatamento e destocamento, assim como das pedras, arames, restos de construção, entulhos e qualquer outro objeto que se encontre nas áreas desmatadas, e a remoção de matéria orgânica pela escavação de uma camada de, no máximo, 40 cm de terreno desmatado e que impeçam o desenvolvimento normal das tarefas de construção e ponham em risco a estabilidade das obras ou o trânsito sobre elas.

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza poderão ser efetuadas indistintamente, à mão, ou mediante o emprego de equipamentos mecânicos, todavia, estas operações deverão efetuar-se invariavelmente antes dos trabalhos de construção, com a necessária antecedência para não retardar o desenvolvimento normal destes.

As árvores e arbustos deverão ser cortados, o mais rente ao chão possível, não podendo em caso algum ultrapassar a altura de 15 cm em relação ao solo.

As árvores com diâmetro maior que 08 centímetros deverão ter os galhos cortados, empilhados em local indicados pela FISCALIZAÇÃO e colocados à disposição da SEVOP.

Os materiais não aproveitáveis deverão ser dispostos em locais escolhidos pela FISCALIZAÇÃO.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL SEVOP
21/02/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



tomando-se para tanto, todas as precauções e medidas necessárias para que não comprometa a segurança da obra e de propriedades de terceiros. Os resíduos provenientes das queimadas serão removidos para o bota-fora.

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza não compreendem carga e transporte de material retirado.

Será atribuição da CONTRATADA a obtenção de autorização junto aos órgãos competentes, para o desmatamento, principalmente no caso de árvores de grande porte.

5.4.2 Critérios de Medição e Pagamentos

Os serviços serão medidos em função da área, efetivamente trabalhada (limpa) determinada "in loco", expressa em m².

O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos. Na planilha de preços, pelas quantidades medidas.

5.5 Escavação e Carga de Material de 1ª Categoria

5.5.1 Especificação

As escavações a serem executadas obedecerão rigorosamente às cotas e perfis do projeto, mediante acompanhamento topográfico incluso neste item.

Antes do início da escavação, a Contratada submeterá à FISCALIZAÇÃO um plano de escavação baseado em levantamento topográfico do relevo natural para a aprovação e acompanhamento dos trabalhos.

Além dos detalhes da operação, o plano deverá também detalhar o fluxo de material, para o estudo da possibilidade de usar ou dispor do material, minimizando o seu remanuseio. Sempre que for possível, deverá ser proposta à FISCALIZAÇÃO a utilização do material escavado nos cortes para compor os aterros, fazendo a compensação nas plataformas projetadas.

As escavações deverão ser feitas de acordo com os limites, taludes e "grades" mostrados nos desenhos, ou como determinados pela FISCALIZAÇÃO em casos particulares.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para a constituição dos aterros, os materiais de primeira categoria.

A escavação de cortes e o transporte do material serão executados mediante a utilização de trator de esteiras.

As superfícies de escavação deverão ser protegidas por canaletas, para controle do fluxo das águas pluviais.

A CONTRATADA fará o transporte do material escavado, em veículos adequados, até o local de aterro e/ou bota-fora.

Este serviço engloba, além da escavação com trator de esteira e o transporte horizontal até 50 m, a carga do material em veículo de transporte, em material de 1ª categoria proveniente desse corte.

5.5.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição será feita pelo volume escavado expresso em m³ conforme o projeto e confirmado "in loco" através de levantamentos topográficos do terreno natural e o levantamento topográfico do "greide" final. As escavações que porventura sejam executadas além dos limites estabelecidos no projeto e no plano de escavação, assim como, a sua recomposição aos limites previstos, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo pois, quaisquer

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



ressarcimentos a elas decorrentes.

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços pelas quantidades medidas.

5.6 - Transporte local (Material Base e Sub-Base)

5.6.1 Especificação

Estes itens compreendem a carga, transporte e descarga de material escavado ou de corte de 1ª categoria, exclusive material de jazida, desde o local da carga até o local do espalhamento em bota-fora, em trajeto e local previamente indicados pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do local de execução dos serviços, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e o ponto final será o centro de massa do local do espalhamento em bota-fora.

Deverá ser feito um estudo minucioso quanto ao local do bota-fora, definindo-se o trajeto a ser utilizado, precauções quanto às licenças de tráfego, sinalizações eventuais e todas as providências que se façam necessárias, à minimização dos transtornos que possam vir a ocorrer com a comunidade. Estes custos deverão ser incluídos no preço unitário do serviço.

A CONTRATADA deverá ainda, tomar toda a providência necessárias, para o preparo, correções e melhoramentos da via (ou vias) de acesso escolhida, de modo a permitir o trânsito dos equipamentos, sem causar transtornos e avarias às benfeitorias existentes na região, devendo prever a manutenção da via, a fim de garantir a trafegabilidade das mesmas, não só para veículos pesados, como também para veículos leves e pedestres. Deverá ser prevista ainda, a utilização de caminhões pipa, para evitar a poeira. Os custos para o preparo, correções, melhoramentos e manutenção das vias, serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma prevê-los no custo unitário do serviço, pois os mesmos não serão remunerados à parte. Esta previsão, deverá se estender inclusive, para as vias internas às áreas de bota-fora.

A CONTRATADA deverá prever a utilização de caminhões basculantes para o transporte do material escavado até as áreas de bota-fora, sendo que os mesmos deverão ser providos de vedação com borracha, fixada à tampa traseira dos caminhões, com chapas de aço soldadas a ela, ou por outro processo a critério da CONTRATADA, o qual deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Esta vedação tem a finalidade de impedir o vazamento de materiais saturados ou moles para a pista. Deverá também tomar cuidado, para que o enchimento da caçamba não seja excessivo. Os custos com esta vedação deverão ser previstos no seu preço unitário.

Durante a execução dos serviços, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento, que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou por qualquer motivo insatisfatório.

A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso ao bota-fora) utilizados, será a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Estes itens incluem ainda, quando ocorrer, a movimentação de solos de terrenos alagados, saturados, turfas e outros.

Os locais para o bota-fora e o trajeto do transporte, deverão ser previamente definidos pela FISCALIZAÇÃO, responsabilizando-se a CONTRATADA, também, pela aprovação junto aos órgãos competentes.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distâncias, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha dos equipamentos para carga, transporte e descarga no bota-fora dos materiais escavados e de entulho, ficará a critério da CONTRATADA e terão sido definidos no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, por qualquer motivo insatisfatório.

A construção de vias de acesso ao bota-fora, e a manutenção desses acessos será de responsabilidade da CONTRATADA.

5.6.2 Crêterios de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo aos seguintes critérios:

O volume: será o volume escavado medido no corte, segundo seções topográficas levantadas "in loco". O fator de empolamento de cada material deverá ser incluído no preço unitário.

DMT excedente a 3 km (material de 1ª categoria): pelo volume escavado medido no corte, segundo seções topográficas levantadas "in loco", (considerada apenas em um sentido, - veículo carregado - desconsiderando-se o retorno). O fator de empolamento de cada material deverá ser incluído no preço unitário.

A medição: será o volume, multiplicado pela DMT até o local do bota-fora.

O cálculo do valor a ser pago será efetuado pelo produto do preço unitário apresentado na Planilha de Preços pela quantidade medida.

5.7 Regularização e Compactação do Sub-leito

5.7.1 Especificação

Esta especificação se aplica à regularização do subleito de vias a pavimentar, com o terraplenagem já concluído.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

A regularização é uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais previamente estudados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO; ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm; um índice de suporte Califórnia, determinado com a energia do método do DNER, igual ou superior ao do material considerado, no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa; e expansão inferior a 2%.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: Motoniveladora pesada, com escarificador;

Carro-tanque distribuidor de água;

Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático; Grade

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL I SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



de discos;

Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos.

Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o "greide" de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Os aterros, além dos 20 cm máximos previstos, serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

No caso de cortes em rocha, deverá ser previsto o rebaixamento em profundidade adequada, com substituição por material granular apropriado. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 95 %, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio Proctor Normal, e o teor de umidade deverão ser a umidade ótima de ensaio 2%.

O controle tecnológico será procedido de ensaios como:

Determinação de massa específica aparente, "in situ", com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

Uma determinação do teor de umidade, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, imediatamente antes da compactação;

Um ensaio do índice de suporte CALIFÓRNIA, com a energia de compactação do método DNER-ME 47-64, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, no mínimo, um ensaio a cada dois dias;

Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulométrica, seguindo os métodos DNER), com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO no mínimo, um ensaio a cada dois dias;

Um ensaio de compactação, segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, máxima, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos obedecendo sempre à ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc., a 60 cm do bordo.

O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material.

Após a execução da regularização, proceder-se-á ao controle geométrico que consta da relocação e nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

(+) ou (-) 03 cm, em relação às cotas de projeto;

(+) ou (-) 10 cm, quanto à largura da plataforma;

Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.

Estão inclusos neste item todos os serviços topográficos necessários a execução das obras.

5.7.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços de regularização e compactação do subleito será feita por área da plataforma concluída, expressa em m², com os dados fornecidos pelo projeto.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



O cálculo do valor a ser pago será feito com base no preço unitário apresentado para este serviço, incluindo todas as operações necessárias à sua completa execução. Todo e qualquer serviço que exceder de 20 cm de espessura, em corte ou aterro, será pago como serviço de terraplanagem.

5.8 Sub-Base e Base de Solo Estabilizado sem Mistura

5.8.1 Sub-Base

5.8.1.1 Especificação

Esta especificação se aplica, à execução de sub-bases granulares constituídas de camadas de solos, misturas de solo e materiais britados ou produtos totais de britagem.

Os materiais a serem empregados em sub-bases devem apresentar um índice de suporte Califórnia igual ou superior a 20% e expansão máxima de 1%, e energia de compactação correspondente aos métodos do DNER. O índice de grupo deverá ser igual a zero. O agregado retido na peneira número 10 deve ser constituído de partículas duras, duráveis, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial.

São indicados os seguintes equipamentos para a execução de sub-base:

Motoniveladora pesada com escarificador;

Carro-tanque distribuidor de água;

Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso, vibratório e pneumático; Grade de discos;

Pulvi-misturador; Central de mistura.

Além desses, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela FISCALIZAÇÃO. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

A execução compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista, devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam após a compactação atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base será de 15 cm, após a compactação.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio normativo do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado mais ou menos 2%.

No controle tecnológico serão procedidos ensaios como:

Determinações de massa específica aparente, "in situ", com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

Uma determinação do teor de umidade, com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO imediatamente antes da compactação;

Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, seguindo os métodos do DNER), com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO e, no mínimo dois grupos de ensaios por dia;

Um ensaio do índice de suporte Califórnia, com a energia de compactação do método do DNER, com espaçamento

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL I SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO e, no mínimo, um ensaio a cada dois dias;

Um ensaio de compactação segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, máxima, com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos obedecendo sempre à ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc., a 60 cm do bordo.

O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material. Após a execução da sub-base, proceder-se-á à relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

± 10 cm, quanto à largura da plataforma;

Até 20%, em excesso, para a fecha de abaulamento, não se tolerando falta;

A espessura média da camada de reforço não deve ser menor do que a espessura de projeto menos 01 cm.

Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo de ± 2 cm, em relação à espessura do projeto.

No caso de se aceitar, dentro das tolerâncias estabelecidas, uma camada de sub-base com espessura média inferior à de projeto, a diferença será acrescida à camada de base.

No caso da aceitação da camada da sub-base dentro das tolerâncias, com espessura média superior à de projeto, a diferença não será deduzida da espessura de projeto da camada de base.

5.8.1.2 Critério de Medição e Pagamentos

A medição da execução da sub-base será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³, de acordo com as secções topográficas efetuadas "in loco", limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O cálculo do valor a ser pago será feito partindo do preço apresentado para esse serviço, incluindo as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, multiplicado pelo volume medido.

5.8.2 Base

5.8.2.1 Especificação

Esta especificação se aplica à execução de bases granulares, constituídas de camadas de solos e misturas.

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da base: Trator de pneus; Motoniveladora pesada, com escarificador; Carro-tanque distribuidor de água; Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso, liso vibratório e pneumático; Grade de disco; Pulvi-misturador Central de mistura, Caminhão basculante.

Além desses, poderão ser usados outros equipamentos aceitos pela FISCALIZAÇÃO. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

A execução da base compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista, devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, esta será subdividida em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima de qualquer

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL/SEVOP
Portaria nº 3392/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



camada de base será de 15 cm, após a compactação.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio mais ou menos 2%.

O controle tecnológico será procedido de ensaios como:

- Determinações de massa específica aparente, "in situ" com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da via ou à critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;
- Uma determinação do teor de umidade, a cada 100 m, imediatamente antes da compactação;
- Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, seguindo os métodos do DNER), com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, e no mínimo dois grupos de ensaios por dia;
- Um ensaio de índice de suporte Califórnia, com a energia de compactação do método do DNER, com espaçamento entre os ensaios, determinado em função da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, e no mínimo um ensaio a cada dois dias;
- Um ensaio de compactação, segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos, obedecendo sempre a ordem:
- Bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc..., a 60cm do bordo;
- O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material.

No caso da não aceitação dos serviços pela análise estatística, o trecho considerado será dividido em sub-trechos, fazendo-se um ensaio com o material coletado em cada um deles.

Após a execução da base, proceder-se-á ao controle geométrico que se caracteriza pela relocação e nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- Mais ou menos 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.
- A espessura média da camada de base não deve ser menor do que a espessura de projeto menos 01 cm.

Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo de mais ou menos 02 cm, em relação à espessura do projeto.

No caso de se aceitar, dentro das tolerâncias estabelecidas, uma camada de base com espessura média inferior à de projeto, o revestimento será aumentado de uma espessura estruturalmente equivalente à diferença encontrada.

No caso da aceitação de camada de base dentro das tolerâncias, com espessura média superior à de projeto, a diferença não será deduzida da espessura de revestimento.

Estão inclusos neste item todos os serviços topográficos, necessários à execução das obras.

5.8.2.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição da execução da base será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ de acordo com as seções topográficas efetuadas "in loco", limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O cálculo do valor a ser pago será feito com base no preço unitário apresentado para esse serviço, incluindo as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, escavação, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, multiplicado pelo volume medido.

5.9 Transporte Local em Rodovia Pavimentada e não Pavimentada para Sub-Base e Base

5.9.1 Especificações

Este item compreende o transporte de material proveniente de corte desde a sua carga na jazida, até o local previamente indicado pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do local de execução dos serviços, conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO.

A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso à jazida) utilizados, será, a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distância, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha do equipamento para transporte e descarga dos materiais escavados, em áreas de empréstimo, em bota-fora, ou em outra área indicada pela FISCALIZAÇÃO ficará a critério da CONTRATADA e terá sido definido no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponder aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, por qualquer motivo insatisfatório.

5.9.2 Crítérios de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo ao seguinte critério:

DMT excedente a 3 km de material, pelo volume escavado medido no aterro, segundo secções topográficas levantadas "in loco", multiplicadas pela distância total percorrida. O fator de empolamento deverá ser incluído no preço unitário.

O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços pelas quantidades medidas.

5.11 Imprimação

5.10.1 Especificação

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de base concluída, antes da execução do revestimento betuminoso, com a finalidade de aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado, bem como promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

Para a varredura da superfície da base usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá também ser utilizado.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação e, ainda, de um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se a varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.

Aplica-se, a seguir o material betuminoso especificado, na temperatura compatível, na quantidade certa e de maneira uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente.

Deve-se imprimir a área inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la sempre que possível fechada ao trânsito.

O material betuminoso poderá a critério de a FISCALIZAÇÃO ser examinado em laboratório, bem como sua temperatura de aplicação e quantidades.

5.10.2 Critérios de Medição e Pagamento

A imprimação será medida através da área executada, expressa em m².

A imprimação será paga após a medição do serviço executado.

O preço unitário remunera os custos de todas as operações e encargos para a execução da imprimação, incluindo o fornecimento, armazenamento, perdas e transporte do material betuminoso, dos tanques de estocagem à pista.

5.12 Pintura de Ligação

5.11.1 Especificação

A pintura de ligação consiste no fornecimento e aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Podem ser empregados materiais betuminosos como: cimento asfáltico, asfalto diluído, alcatrão e emulsão asfáltica com taxa de aplicação adotada de 0,8 l/m², podendo vir a ser alterada a critério da FISCALIZAÇÃO.

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela FISCALIZAÇÃO, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem para início do serviço.

Para a varredura de superfície a receber a pintura de ligação, usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivos que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o

Ivan Medrada da Silva
Membro CEL SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e material solto existente.

Aplica-se, a seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 graus Celsius, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida.

Antes da aplicação do material betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser irrigada a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície. Essa operação não é aplicável quando se empregam materiais betuminosos, com temperaturas de aplicação superiores a 100 graus Celsius.

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER, conforme especificação EM 20-73. Este controle constará de:

- d) para asfaltos diluídos:
 - 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de ponto de fulgor, para cada 100 t;
 - 1 ensaio de destilação, para cada 100 t.
- e) para cimentos asfálticos:
 - 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de ponto de fulgor, para cada 100 t;
 - 1 índice Pfeiffer, para cada 500 t;
 - 1 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra.
- f) para emulsões asfálticas:
 - 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de resíduo por evaporação, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de peneiramento, para todo carregamento que chegar à obra;
 - 1 ensaio de sedimentação, para cada 100 t.

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

O controle de qualidade de material betuminoso, será feito mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se que seja feito por um dos modos seguintes:

- c) Coloca-se, na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após uma passagem do

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado:

d) Utilização de uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade de material consumido.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

5.11.2 Critérios de Medição e Pagamento

A pintura de ligação será medida através da área executada, expresso em m².

O preço remunera os custos unitários de todas as operações e encargos para a execução da pintura de ligação, incluindo o fornecimento, armazenamento, perdas e transporte do material betuminoso, dos tanques de estocagem à pista.

5.13 Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)

5.12.1 Especificação

² Definição

Concreto Asfáltico misturado a quente em usina apropriada, com características específicas, composto de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico espalhado e compactado a quente.

² Condições Gerais

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.

Todo o carregamento de cimento asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor os certificados de resultados de análise dos ensaios de caracterização, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

² Materiais

Os materiais constituintes do concreto asfáltico são agregados grão e miúdo, material de enchimento filer e ligante asfáltico, os quais devem satisfazer às Normas pertinentes e às Especificações aprovadas pelo DNIT.

O agregado grão pode ser pedra britada, escória, seixo rolado preferencialmente britado. O desgaste Los Angeles deverá ser igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035), admitindo-se excepcionalmente agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado comprovadamente desempenho satisfatório em utilização anterior.

O agregado miúdo pode ser areia, pó de pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE MARABÁ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará

E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



superior a 55% (DNER-ME 054).

■ *Material de enchimento (fíler)*

Quando da aplicação, deve estar seco e isento de grumos e ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc., conforme a Norma DNER-EM 367.

■ *Composição da mistura*

A composição deve satisfazer aos requisitos e tolerâncias no que diz respeito à granulometria conforme NORMA DNIT 031/2004 - ES.

■ *Equipamentos*

Devem ser utilizados, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- Depósito para ligante asfáltico: Os depósitos para o ligante asfáltico devem possuir dispositivos capazes de aquecer o ligante nas temperaturas fixadas nesta Norma. Estes

dispositivos também devem evitar qualquer superaquecimento localizado. Deve ser instalado um sistema de recirculação para o ligante asfáltico, de modo a garantir a circulação desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação. A capacidade dos depósitos deve ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

- Silos para agregados: Os silos devem ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e ser divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deve possuir dispositivos adequados de descarga. Deve haver um silo adequado para o fíler, conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

- Usina para misturas asfálticas: A usina deve estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador capaz de produzir uma

mistura uniforme. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C, deve ser fixado no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local, próximo à descarga do misturador. A usina deve ser equipada, além disto, com pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos. A usina deve possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica e deve ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

- Caminhões Basculantes: Para o transporte do CBUQ, devem ser caçambas metálicas e lubrificadas.

- Equipamento para espalhamento e acabamento: O equipamento para espalhamento e acabamento deve ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e

conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento definido no projeto. As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.

- Equipamento para compactação: O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou vibratório.

■ *Execução:*

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta um viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol"

Ivan Medrada da Silva
Assessor
Assessor
Assessor



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



(DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e consequentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, tampouco estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Inspeção:

Todos os materiais utilizados na fabricação do CBUQ devem ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e satisfazer às especificações em vigor.

O controle da qualidade do cimento asfáltico consta do seguinte:

- f) 01 ensaio de viscosidade absoluta a 60°C (NBR 5847) quando o asfalto for classificado por viscosidade ou 01 ensaio de penetração a 25°C (DNER-ME 003) quando o asfalto for especificado por penetração, para todo o carregamento que chegar à obra;
- g) 01 ensaio do ponto de fulgor, para todo carregamento que chegar à obra (DNER-ME 148);
- h) 01 índice de susceptibilidade térmica para cada 100 t, determinado pelos ensaios DNER-ME 003 e NBR 6560;
- i) 01 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra;
- j) 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004) a diferentes temperaturas, para o estabelecimento da curva viscosidade x temperatura, para cada 100 t.

■ *Ensaios de rotina:*

- a) 02 ensaios de granulometria do agregado, de cada silo quente, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083);
- b) 01 ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 054);
- c) 01 ensaio de granulometria do material de enchimento (filer), por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083);

■ *Controle da produção:*

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



O controle da produção (execução) do concreto asfáltico, deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória de acordo com o Plano de Amostragem Aleatória conforme especificado na Norma DNIT 031/2004 - ES, item 7.4. No controle da quantidade de ligante na mistura, deve-se respeitar os limites estabelecidos no projeto da mistura, observando a tolerância máxima de $\pm 0,3$. Deve ser executada uma determinação, no mínimo a cada 700m² de pista.

São efetuadas medidas de temperatura, durante a jornada de 8 horas de trabalho, no agregado, no silo quente da usina, no ligante na usina, na mistura, no momento da saída do misturador.

Devem ser realizados ensaios Marshall em 03 corpos de prova de cada mistura por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 043) e também o ensaio de tração por compressão diametral a 25°C (DNER-ME 138), em material coletado após a passagem da acabadora. Os corpos de prova devem ser moldados in loco, imediatamente antes do início da compactação da massa.

5.14 Meio fio de Concreto Pré - Moldado e Sarjetas

5.13.1 Especificação

As guias deverão ser pré-moldadas, executadas em mesa vibratória com concreto resistindo aos 28 dias de cura 22,5 MPa ($f_{c28} = 22,5$ MPa). O consumo mínimo de cimento será 319 kg/m³ de concreto.

Traço sugerido para atingir a resistência estipulada acima: em volume 1:2 1/2: 3 dando o seguinte consumo por m³ de concreto: 319 kg de cimento, 562 litros de areia seca ou 719 litros de areia úmida, 337 litros de brita 1, 337 litros de brita 2 e 207 litros de água.

Para os meio-fios pré-moldados em mesa vibratória, o fator água-cimento deverá ser devidamente dosado, dando um consumo de água inferior ao apresentado.

Consumo de concreto por metro linear:

- Meio fio 0,0435 m³
- Sarjeta 0,0345 m³
- Meio fio e Sarjeta 0,0780 m³

As guias deverão estar rigorosamente dentro das medidas projetadas, padrão Prefeitura Municipal de Marabá não devendo apresentar torturas superiores a 0,5 cm, constatadas pela colocação de uma régua na face superior e na face lateral sobre a sarjeta, bem como não serão aceitas guias quebradas.

As guias serão assentadas rigorosamente no greide projetado e serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia média lavada e peneirada no traço 1:3

As curvas serão executadas com 1/2 guia ou 1/4 de guia.

As sarjetas serão moldadas após o assentamento das guias com as dimensões do projeto (30 cm) e com o mesmo tipo de concreto especificado para as guias.

As guias e sarjetas deverão ser assentadas diretamente sobre o terreno que deverá ser apiloado com soquete ficando uniformemente compactado. Somente em casos excepcionais e devidamente definido e autorizado pela FISCALIZAÇÃO, será utilizado lastro de concreto magro para o assentamento dos meio fios, e execução das sarjetas.

A face superior da sarjeta deverá ser alisada com colher.

As escoras dos meio fios, quando assentados, deverão ser feitas imediatamente após o assentamento.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

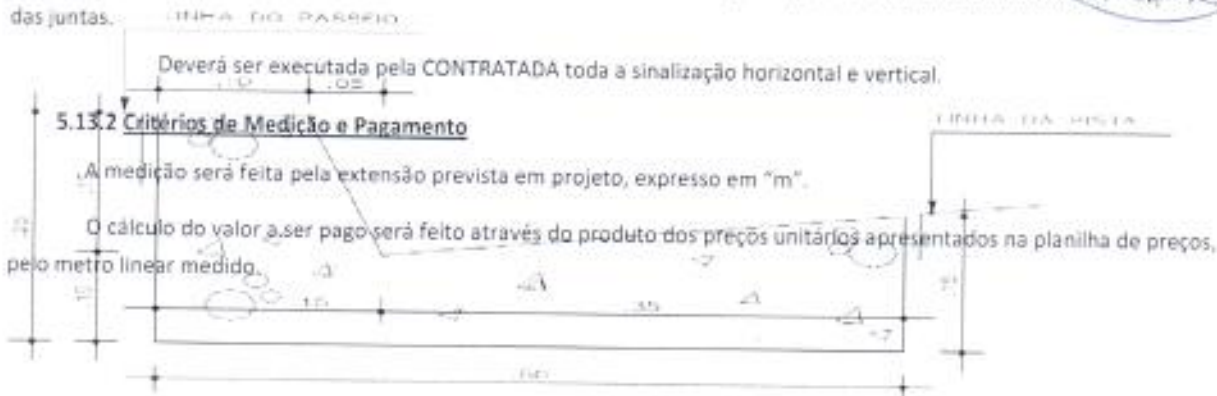


ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



terra compactada nas costas das guias ou por meio de blocos de concreto (bolas), colocados também nas costas, na posição das juntas.



DETALHE DO MEIO FIO
ESCALA 1:5

5.15 Aterro manual compactado com material de empréstimo para calçadas

5.14.1 Especificação

As operações de compactação de aterro compreendem:

Fornecimento dos materiais oriundos de cortes ou empréstimos de jazidas, para a construção de corpo do aterro, incluindo carga, transporte, descarga e compactação.

Compactação dos materiais selecionados oriundos de cortes ou empréstimos, para a construção da camada final até a cota correspondente ao nível de projeto;

Compactação dos materiais oriundos de cortes ou empréstimos destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.

Os aterros compactados deverão ser construídos conforme os alinhamentos, "grades" e seções transversais indicados nos desenhos, ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá instalar marcos topográficos, para as obras relativas ao sistema viário, inclusive de estaqueamento, para controle de "grades" e alinhamento.

As superfícies dos aterros deverão ser mantidas sempre com uma inclinação tal que permita uma rápida drenagem das águas pluviais.

As superfícies do aterro deverão ser permanentemente mantidas em condições que possibilitem o acesso de equipamentos de construção.

Ivan Medrado da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



Os solos compactados deverão ser isentos de matéria orgânica, micéica e diatomácea. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

Não será permitida compactação em solos que tenham baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2%.

Na compactação dos aterros deverão ser empregados equipamentos apropriados, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

O lançamento do material para construção do aterro deverá ser feito de tal modo que não haja lentes, bolsões e veios de material, cuja textura, granulométrica e plasticidade sejam substancialmente diferentes do material lançado. As camadas deverão ser lançadas sucessivamente, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30 m.

Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar de 0,20 m.

Não será permitido o lançamento de material para o caso de não haver equipamento disponível para espalhamento e compactação imediata.

As espessuras das camadas de lançamento poderão variar ligeiramente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em função dos equipamentos de compactação a serem usados e dos graus de compactação exigidos.

Em áreas onde for necessária a compactação manual, a espessura da camada solta não deverá ser superior a 10 cm.

O material impermeável deverá ser compactado em relação ao ensaio Proctor Normal, de acordo com as seguintes exigências:

minimo de 95%, desvio da umidade de 2% abaixo e até 1% acima da umidade ótima.

Para as obras viárias, deverá ser feito o controle de compactação de aterros de acordo com as normas do DNER - DNER - EST- 05 - 07. A determinação dos parâmetros ótimos de compactação do material a ser utilizado nos aterros deverá ser feita, obrigatoriamente, em laboratório.

A superfície de solo de fundação e/ou a superfície de qualquer camada de aterro deve apresentar condições que assegurem boa ligação com a camada sobrejacente. Caso contrário, tal superfície deve ser tratada de modo a adquirir esta condição, como especificado a seguir:

- superfícies muito secas deverão ser irrigadas e revolvidas adequadamente, até uma profundidade que possa assegurar boas condições de ligação, a critério da FISCALIZAÇÃO.
- superfícies muito úmidas deverão ser revolvidas até apresentar umidade adequada à compactação, a critério da FISCALIZAÇÃO.

5.14.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição para efeito de compactação será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ de acordo com as seções estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pelo volume medido.

5.16 Finalização da Obra

Após a conclusão dos serviços, e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou substituídos os danos causados por qualquer motivo.

Ivan Medrado da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



repostos itens, redes existentes, caixas, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para Prefeitura Municipal de Marabá, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.

5.15.1 Limpeza Final

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o local apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral dos serviços com o emprego de serragem molhada ou outro artifício, para evitar formação de poeira.

5.17 Recebimento dos serviços e obras

Concluídos todos os serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela FISCALIZAÇÃO, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Decorridos 15 (quinze dias) corridos a contar da data do requerimento da Contratada, os serviços serão recebidos provisoriamente pela FISCALIZAÇÃO, e que lavrará "Termo de Recebimento Provisório", que é o documento hábil para liberação da garantia complementar de 3%.

A CONTRATADA fica obrigada a manter os serviços e obras por sua conta e risco, até a lavratura do "Termo de Recebimento Definitivo", em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do "Termo de Recebimento Provisório", se os serviços de correção das anormalidades porventura verificadas forem executados e aceitos pela Comissão de Recebimento de Obras ou pela FISCALIZAÇÃO, e comprovado o pagamento da contribuição devida à Previdência Social relativa ao período de execução dos serviços, será lavrado o "Termo de Recebimento Definitivo".

Aceitos os serviços e obras, a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, a Prefeitura Municipal de Marabá entrará de posse plena dos serviços podendo utilizar os locais. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal dos serviços.

O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a **NBR-5675**.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP

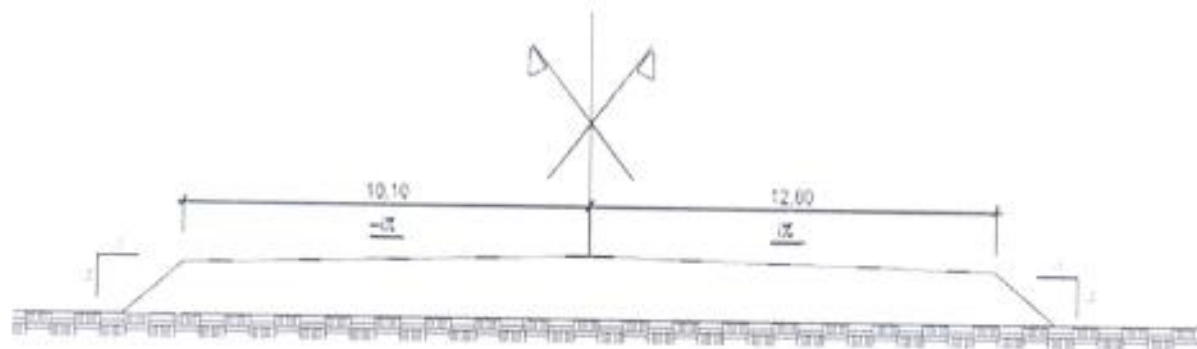


ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092

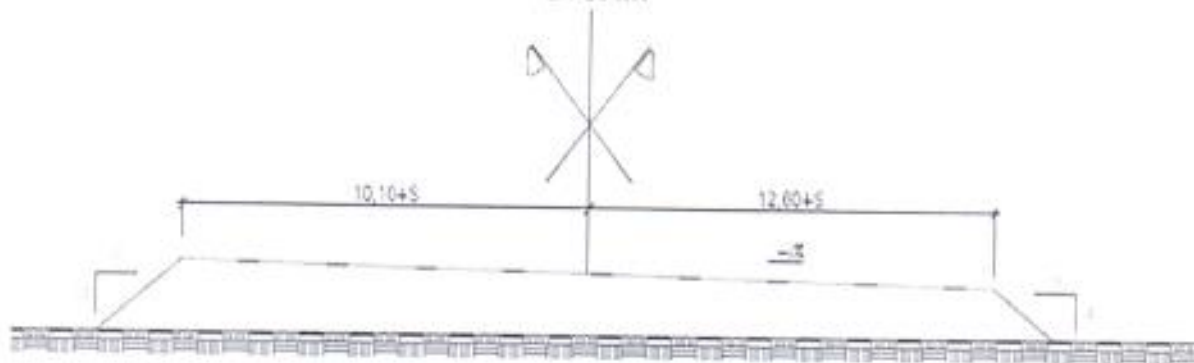


(ATERRO)

EM TANGENTE



EM CURVA



Superlargura (vide NS terraplenagem)

Inclinação longitudinal da rodovia (vide Projeto Geométrico)

Inclinação transversal da seção (vide NS Terraplenagem)

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE MARABÁ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

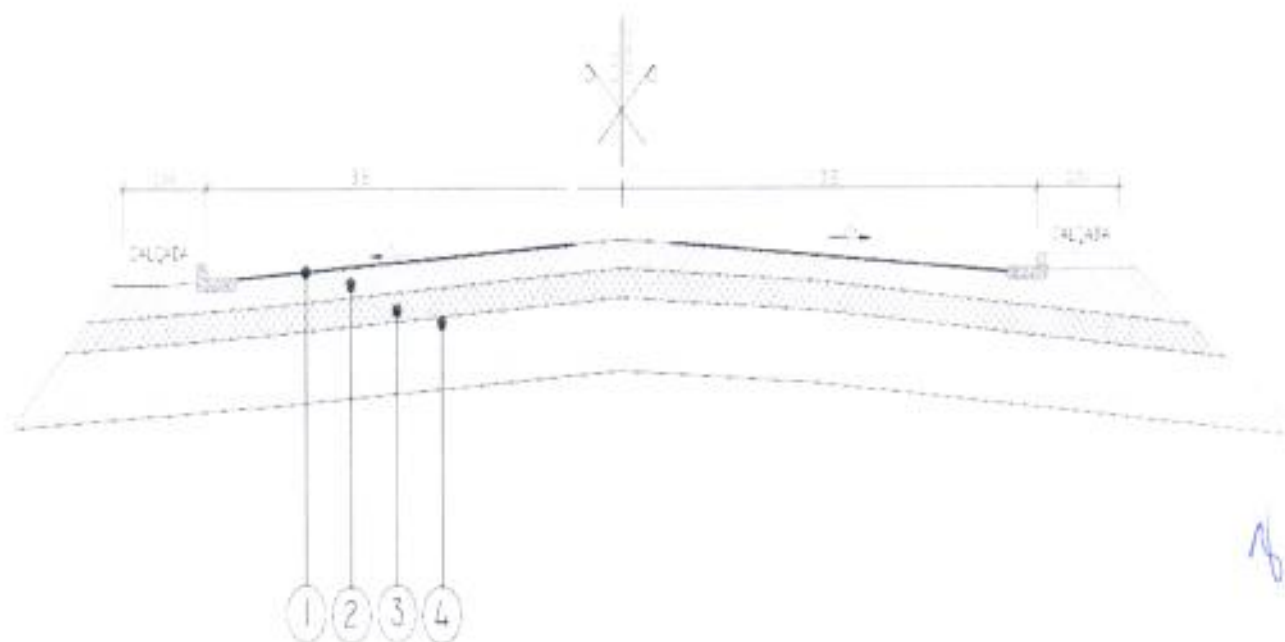
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará

E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



LEGENDA	
	1. BASE DE CBUQ - 15 CM DE ESPESURA
	2. SUBGRADO - 15 CM DE ESPESURA
	3. CAMADA DE DRENAGEM - 10 CM DE ESPESURA
	4. REVESTIMENTO EM CBUQ - 15 CM DE ESPESURA

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



REVESTIMENTO EM CBUQ



Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 33/9/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DA RUA GOIANIA

MAPA DE SITUAÇÃO



Figura 1. Ruas a serem pavimentadas – Bairro Belo Horizonte (fonte: google earth).

2 GENERALIDADES

2.1 Localização do Município

O município de Marabá, localizado no sudeste do estado do Pará tem atualmente uma população de 224.214,00 habitantes (fonte IBGE 2010).

A cidade é ligada aos demais centros pelas rodovias PA 150, Transamazônica (BR 230) e BR 222 além de contar com um aeroporto e os rios Tocantins e Itacaiúnas, navegáveis em sua extensão.

2.2 Abastecimento de água

População atendida com o sistema de abastecimento de água: 57.791 habitantes.

Capacidade de produção: 3.000 litros por segundo.

Capacidade de tratamento: 22 litros por segundo.

Obs.: Está concluída uma estação de distribuição no núcleo Cidade Nova que atenderá mais 45.000 habitantes.

2.3 Esgotamento Sanitário

Não existe sistema de esgoto sanitário no município sendo os deflúvios lançados em fossas sépticas.

2.4 Resíduos Sólidos

População total atendida com sistema de coleta: 84.000 habitantes.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
matr. 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



Forma de tratamento: Não tem.

Destinação final utilizada: Aterro Sanitário na periferia da cidade.

2.5 Concepção da obra

A obra consiste na execução de 8.802,08 metros de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) nas ruas Goiânia e transversais (Rua São Luis, Rua Culabá, Av. Paraná, Av. Brasília), localizadas no bairro Belo Horizonte, zona urbana do município de Marabá/PA.

3 OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

O presente projeto básico estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos fornecidos e/ou detalhes a serem elaborados e/ou modificados pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no projeto básico, com as normas técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal e outras pertinentes.

4 RESPONSABILIDADES

Fica reservado à **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ**, neste ato representada pela **SECRETÁRIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS - SEVOP**, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Projeto Básico, e nos demais e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a **CONTRATADA** somente poderá executá-los após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste documento, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a **CONTRATADA** da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da **ABNT** vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **CONTRATADA**, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da **ABNT**, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da **FISCALIZAÇÃO** em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da **CONTRATADA** no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou R.T. promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos deste projeto.

Deverão ser fornecidas aos empreiteiros de serviços as cópias das partes do documento,

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



referentes aos seus serviços específicos e suas implicações.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à **FISCALIZAÇÃO**, para as providências e compatibilizações necessárias.

OBS:

01) NO CASO DE DISCREPÂNCIAS OU FALTA DE ESPECIFICAÇÕES DE MARCAS E MODELOS DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, SERVIÇOS, ACABAMENTOS, ETC, DEVERÁ SEMPRE SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO, SEMPRE CONSIDERANDO QUE ESTES ITENS DEVERÃO SER DE QUALIDADE EXTRA DEFINIDO NO ITEM MATERIAIS/EQUIPAMENTOS, E QUE AS ESCOLHAS DEVERÃO SEMPRE SER APROVADAS ANTECIPADAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO.

02) MARCAS E OU MODELOS NÃO CONTEMPLADOS NESTE DOCUMENTO, PODERÃO ESTAR DEFINIDAS NOS PROJETOS DE ARQUITETURA OU ESPECÍFICOS, SEMPRE

PREVALECENDO A APROVAÇÃO ANTECIPADA DA FISCALIZAÇÃO PARA SUA UTILIZAÇÃO.

As cotas e dimensões sempre deverão se conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço.

As especificações, os desenhos dos projetos destinam-se a descrição e a execução dos serviços completamente acabados nos termos deste documento e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A **CONTRATADA** aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a **FISCALIZAÇÃO**.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS

5.1 Locação Topográfica

5.1.1 Especificação

Compreende a locação de áreas definida em projeto, e/ou elaboração de notas de serviço, onde serão construídas as unidades previstas para a obra, rigorosamente de acordo com as cotas de projeto e plantas de locação correspondentes.

As locações topográficas deverão ser necessárias e convenientemente amarradas aos marcos principais e eixos de coordenadas, de acordo com o projeto executivo, ficando sob a responsabilidade da **CONTRATADA** qualquer erro de alinhamento, obrigando-se a refazer a marcação e os serviços sob as suas expensas.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



Os serviços incluem as anotações nas cadernetas de campo, e a confecção de desenhos, onde deverão constar todos os pontos notáveis, inclusive aqueles que não constarem das plantas de locação.

5.1.2 Critérios de Medição e Pagamentos

A medição será feita, pela área locada definida em projeto ou medida "in loco".

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto do preço unitário apresentado na planilha de preços pelas quantidades medidas. Além dos procedimentos técnicos indicados nos capítulos a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela **ABNT, DNIT, SETRAN, PMM** e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato.

5.2 Placa de Obra

5.2.1 Especificação

As placas de identificação da obra deverão ser confeccionadas instaladas em local previamente definido pela fiscalização, contendo as informações do objeto, preço, prazo e convênio.

5.3 Transporte de Material – Bota Fora

5.3.1 Especificação

Estes itens compreendem a carga, transporte e descarga de material escavado ou de corte de 1ª categoria, ou de Entulho, ou de Canais, exclusive material de jazida, desde o local da carga até o local do espalhamento em bota-fora, em trajeto e local previamente indicados pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do local de execução dos serviços, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e o ponto final será o centro de massa do local do espalhamento em bota-fora.

Deverá ser feito um estudo minucioso quanto ao local do bota-fora, definindo-se os trajetos a serem utilizados, precauções quanto às licenças de tráfego, sinalizações eventuais e todas as providências.

que se façam necessárias, à minimização dos transtornos que possam vir a ocorrer com a comunidade. Estes custos deverão ser inclusos no preço unitário do serviço.

A CONTRATADA deverá ainda, tomar toda a providência necessária, para o preparo, correções e melhoramentos da via (ou vias) de acesso escolhida, de modo a permitir o trânsito dos equipamentos, sem causar transtornos e avarias às benfeitorias existentes na região, devendo prever a manutenção da via, a fim de garantir a trafegabilidade das mesmas, não só para veículos pesados, como também para veículos leves e pedestres. Deverá ser prevista ainda, a utilização de caminhões pipa, para evitar a poeira. Os custos para o preparo, correções, melhoramentos e manutenção das vias, serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma prevê-los no custo unitário do serviço, pois os mesmos não serão remunerados à parte. Esta previsão, deverá se estender inclusive, para as vias internas às áreas de bota-fora.

A CONTRATADA deverá prever a utilização de caminhões basculantes para o transporte do material escavado até as áreas de bota-fora, sendo que os mesmos deverão ser providos de vedação com borracha, fixada à tampa traseira dos caminhões, com chapas de aço soldadas a ela, ou por outro processo a critério da CONTRATADA, o qual deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Esta vedação tem a finalidade de impedir o vazamento de materiais saturados ou moles para a pista. Deverá também tomar cuidado, para que o enchimento da caçamba não seja excessivo. Os custos com esta vedação deverão ser previstos no seu preço unitário.

Durante a execução dos serviços, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer

Ivan Medrado da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



equipamento, que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou por qualquer motivo insatisfatório.

A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso ao bota-fora) utilizados, será a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Estes itens incluem ainda, quando ocorrer, a movimentação de solos de terrenos alagados, saturados, turfas e outros.

Os locais para o bota-fora e o trajeto do transporte, deverão ser previamente definidos pela FISCALIZAÇÃO, responsabilizando-se a CONTRATADA, também, pela aprovação junto aos órgãos competentes.

Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distâncias, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha dos equipamentos para carga, transporte e descarga no bota-fora dos materiais escavados e de entulho, ficará a critério da CONTRATADA e terão sido definidos no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, por qualquer motivo insatisfatório.

A construção de vias de acesso ao bota-fora, e a manutenção desses acessos será de responsabilidade da CONTRATADA.

5.3.2 Critério de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo aos seguintes critérios:

DMT até 6 km (entulho): volume transportado, medido "in loco", (considerada apenas em um sentido, - veículo carregado - desconsiderando-se o retorno).

A medição: será o volume do entulho retirado do local da obra.

O cálculo do valor a ser pago será efetuado pelo produto do preço unitário apresentado na Planilha de Preços pela quantidade medida.

5.4 Limpeza de Terreno - Raspagem Mecanizada de Camada Vegetal

5.4.1 Especificação

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza da área de implantação da obra bem como a execução de limpeza de vegetação rasteira, restos de materiais de construção e materiais inservíveis existentes nos taludes de canais, fundos de canais, laterais de canais, onde serão implantados os canais em concreto e as vias marginais, e nos terrenos naturais que receberão as vias urbanas.

Deverá ser prevista a retirada, espessura média de 40 cm, de todo o material inservível existente nos leitos dos terrenos que receberão as vias a serem implantadas, tais como vegetação rasteira, lixo, restos de construção, etc., que venham a prejudicar os serviços de aterro para as referidas vias.

Nos taludes e fundos de canais deverão ser retiradas as vegetações rasteiras, lixo, restos de construção, restos de estivas e pontes de madeira, etc., que precederão os serviços de escavação de canais.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



No serviço deverá ser incluídos carga e transporte do material resultante desta limpeza para o bota-fora indicado pela Fiscalização.

O desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade.

O destocamento compreende a operação de escavação ou desenraizamento total de todas as árvores, arbustos e troncos.

A limpeza consiste na remoção dos materiais produzidos pelo desmatamento e destocamento, assim como das pedras, arames, restos de construção, entulhos e qualquer outro objeto que se encontre nas áreas desmatadas, e a remoção de matéria orgânica pela escavação de uma camada de, no máximo, 40 cm de terreno desmatado e que impeçam o desenvolvimento normal das tarefas de construção e ponham em risco a estabilidade das obras ou o trânsito sobre elas.

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza poderão ser efetuadas indistintamente, à mão, ou mediante o emprego de equipamentos mecânicos, todavia, estas operações deverão efetuar-se invariavelmente antes dos trabalhos de construção, com a necessária antecedência para não retardar o desenvolvimento normal destes.

As árvores e arbustos deverão ser cortados, o mais rente ao chão possível, não podendo em caso algum ultrapassar a altura de 15 cm em relação ao solo.

As árvores com diâmetro maior que 08 centímetros deverão ter os galhos cortados, empilhados em local indicados pela FISCALIZAÇÃO e colocados à disposição da SEVOP.

Os materiais não aproveitáveis deverão ser dispostos em locais escolhidos pela FISCALIZAÇÃO, e queimados, tomando-se para tanto, todas as precauções e medidas necessárias para que não comprometa a segurança da obra e de propriedades de terceiros. Os resíduos provenientes das queimadas serão removidos para o bota-fora.

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza não compreendem carga e transporte de material retirado.

Será atribuição da CONTRATADA a obtenção de autorização junto aos órgãos competentes, para o desmatamento, principalmente no caso de árvores de grande porte.

5.4.2 Critério de Medição e Pagamento

Os serviços serão medidos em função da área, efetivamente trabalhada (limpa) determinada "in loco", expressa em m².

O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos. Na planilha de preços, pelas quantidades medidas.

5.5 Escavação e Carga de Material de 1ª Categoria

5.5.1 Especificação

As escavações a serem executadas obedecerão rigorosamente às cotas e perfis do projeto, mediante acompanhamento topográfico incluso neste item.

Antes do início da escavação, a Contratada submeterá à FISCALIZAÇÃO um plano de escavação baseado em levantamento topográfico do relevo natural para a aprovação e acompanhamento dos trabalhos.

Além dos detalhes da operação, o plano deverá também detalhar o fluxo de material, para o estudo da possibilidade de usar ou dispor do material, minimizando o seu remanuseio. Sempre que for possível, deverá ser proposta à FISCALIZAÇÃO a utilização do material escavado nos cortes para compor os aterros, fazendo a compensação nas

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



plataformas projetadas.

As escavações deverão ser feitas de acordo com os limites, taludes e "grades" mostrados nos desenhos, ou como determinados pela FISCALIZAÇÃO em casos particulares.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para a constituição dos aterros, os materiais de primeira categoria.

A escavação de cortes e o transporte do material serão executados mediante a utilização de trator de esteiras.

As superfícies de escavação deverão ser protegidas por canaletas, para controle do fluxo das águas pluviais.

A CONTRATADA fará o transporte do material escavado, em veículos adequados, até o local de aterro e/ou bota-fora.

Este serviço engloba, além da escavação com trator de esteira e o transporte horizontal até 50 m, a carga do material em veículo de transporte, em material de 1ª categoria proveniente desse corte.

5.5.2 Critério de Medição e Pagamento

A medição será feita pelo volume escavado expresso em m³ conforme o projeto e confirmado "in loco" através de levantamentos topográficos do terreno natural e o levantamento topográfico do "greide" final. As escavações que porventura sejam executadas além dos limites estabelecidos no projeto e no plano de escavação, assim como, a sua recomposição aos limites previstos, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo pois, quaisquer ressarcimentos a elas decorrentes.

O cálculo do valor a ser pago será obtido através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços pelas quantidades medidas.

5.6 Transporte local (Material Base e Sub-Base)

5.6.1 Especificação

Estes itens compreendem a carga, transporte e descarga de material escavado ou de corte de 1ª categoria, exclusive material de jazida, desde o local da carga até o local do espalhamento em bota-fora, em trajeto e local previamente indicados pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do local de execução dos serviços, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e o ponto final será o centro de massa do local do espalhamento em bota-fora.

Deverá ser feito um estudo minucioso quanto ao local do bota-fora, definindo-se o trajeto a ser utilizado, precauções quanto às licenças de tráfego, sinalizações eventuais e todas as providências que se façam necessárias, à minimização dos transtornos que possam vir a ocorrer com a comunidade. Estes custos deverão ser incluídos no preço unitário do serviço.

A CONTRATADA deverá ainda, tomar toda a providência necessárias, para o preparo, correções e melhoramentos da via (ou vias) de acesso escolhida, de modo a permitir o trânsito dos equipamentos, sem causar transtornos e avarias às benfeitorias existentes na região, devendo prever a manutenção da via, a fim de garantir a trafegabilidade das mesmas, não só para veículos pesados, como também para veículos leves e pedestres. Deverá ser prevista ainda, a utilização de caminhões pipa, para evitar a poeira. Os custos para o preparo, correções, melhoramentos e manutenção das vias, serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma prevê-los no custo unitário do serviço, pois os mesmos não serão

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



remunerados à parte. Esta previsão, deverá se estender inclusive, para as vias internas às áreas de bota-fora.

A CONTRATADA deverá prever a utilização de caminhões basculantes para o transporte do material escavado até as áreas de bota-fora, sendo que os mesmos deverão ser providos de vedação com borracha, fixada à tampa traseira dos caminhões, com chapas de aço soldadas a ela, ou por outro processo a critério da CONTRATADA, o qual deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. Esta vedação tem a finalidade de impedir o vazamento de materiais saturados ou moles para a pista. Deverá também tomar cuidado, para que o enchimento da caçamba não seja excessivo. Os custos com esta vedação deverão ser previstos no seu preço unitário.

Durante a execução dos serviços, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento, que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou por qualquer motivo insatisfatório.

A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso ao bota-fora) utilizados, será a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Estes itens incluem ainda, quando ocorrer, a movimentação de solos de terrenos alagados, saturados, turfas e outros.

Os locais para o bota-fora e o trajeto do transporte, deverão ser previamente definidos pela FISCALIZAÇÃO, responsabilizando-se a CONTRATADA, também, pela aprovação junto aos órgãos competentes.

Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distâncias, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha dos equipamentos para carga, transporte e descarga no bota-fora dos materiais escavados e de entulho, ficará a critério da CONTRATADA e terão sido definidos no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, por qualquer motivo insatisfatório.

A construção de vias de acesso ao bota-fora, e a manutenção desses acessos será de responsabilidade da CONTRATADA.

5.6.2 Critério de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo aos seguintes critérios:

O volume: será o volume escavado medido no corte, segundo seções topográficas levantadas "in loco". O fator de empolamento de cada material deverá ser incluído no preço unitário.

DMT excedente a 3 km (material de 1ª categoria): pelo volume escavado medido no corte, segundo seções topográficas levantadas "in loco". (considerada apenas em um sentido, - veículo carregado - desconsiderando-se o retorno). O fator de empolamento de cada material deverá ser incluído no preço unitário.

A medição: será o volume, multiplicado pela DMT até o local do bota-fora.

O cálculo do valor a ser pago será efetuado pelo produto do preço unitário apresentado na Planilha de Preços pela quantidade medida.

5.7 Regularização e Compactação do Sub-leito

5.7.1 Especificação

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



Esta especificação se aplica à regularização do subleito de vias a pavimentar, com o terraplenagem já concluído.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. O que exceder de 20 cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

A regularização é uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais previamente estudados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO; ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm; um índice de suporte Califórnia, determinado com a energia do método do DNER, igual ou superior ao do material considerado, no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa; e expansão inferior a 2%.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização:

Motoniveladora pesada, com escarificador;

Carro-tanque distribuidor de água;

Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático; Grade de discos;

Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos.

Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o "greide" de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Os aterros, além dos 20 cm máximos previstos, serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

No caso de cortes em rocha, deverá ser previsto o rebalçamento em profundidade adequada, com substituição por material granular apropriado. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 95 %, em relação à massa específica aparente seca, máxima, obtida no ensaio Proctor Normal, e o teor de umidade deverão ser a umidade ótima de ensaio 2%.

O controle tecnológico será procedido de ensaios como:

Determinação de massa específica aparente, "in situ", com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

Uma determinação do teor de umidade, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, imediatamente antes da compactação;

Um ensaio do índice de suporte CALIFÓRNIA, com a energia de compactação do método DNER-ME 47-64, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, no mínimo, um ensaio cada dois dias;

Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulométrica, seguindo os métodos ASTM D 1557 e D 1559, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO no mínimo, um ensaio cada dois dias).

Ivan Medrado da Silva
Membro CEL SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE MARABÁ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: colsevomaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



dois dias;

Um ensaio de compactação, segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, máxima, com espaçamento determinado em função da extensão da via ou à critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos obedecendo sempre à ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc., a 60 cm do bordo.

O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material.

Após a execução da regularização, proceder-se-á ao controle geométrico que consta da relocação e nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

(+) ou (-) 03 cm, em relação às cotas de projeto;

(+) ou (-) 10 cm, quanto à largura da plataforma;

Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.

Estão inclusos neste item todos os serviços topográficos necessários à execução das obras.

5.7.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços de regularização e compactação do subleito será feita por área da plataforma concluída, expressa em m², com os dados fornecidos pelo projeto.

O cálculo do valor a ser pago será feito com base no preço unitário apresentado para este serviço, incluindo todas as operações necessárias à sua completa execução. Todo e qualquer serviço que exceder de 20 cm de espessura, em corte ou aterro, será pago como serviço de terraplanagem.

5.8 Sub-Base e Base de Solo Estabilizado sem Mistura

5.8.1 Sub-Base

5.8.1.1 Especificação

Esta especificação se aplica, à execução de sub-bases granulares constituídas de camadas de solos, misturas de solo e materiais britados ou produtos totais de britagem.

Os materiais a serem empregados em sub-bases devem apresentar um índice de suporte Califórnia igual ou superior a 20% e expansão máxima de 1%, e energia de compactação correspondente aos métodos do DNER. O índice de grupo deverá ser igual a zero. O agregado retido na peneira número 10 deve ser constituído de partículas duras, duráveis, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial.

São indicados os seguintes equipamentos para a execução de sub-base:

Motoniveladora pesada com escarificador;

Carro-tanque distribuidor de água;

Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso, vibratório e pneumático; Grade de discos;

Pulvi-
misturad
or;
Central
de
mistura.

Além desses, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela FISCALIZAÇÃO. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



A execução compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista, devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam após a compactação atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base será de 15 cm, após a compactação.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio normativo do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado mais ou menos 2%.

No controle tecnológico serão procedidos ensaios como:

Determinações de massa específica aparente, "in situ", com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

Uma determinação do teor de umidade, com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO imediatamente antes da compactação;

Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, seguindo os métodos do DNER), com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO e, no mínimo dois grupos de ensaios por dia;

Um ensaio do índice de suporte Califórnia, com a energia de compactação do método do DNER, com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO e, no mínimo um ensaio a cada dois dias;

Um ensaio de compactação segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, máxima, com espaçamento entre cada ensaio determinado em função da extensão da via ou a critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos obedecendo sempre à ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc., a 60 cm do bordo.

O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material.

Após a execução da sub-base, proceder-se-á à relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

± 10 cm, quanto à largura da plataforma;

Até 20%, em excesso, para a fecha de abaulamento, não se tolerando falta;

A espessura média da camada de reforço não deve ser menor do que a espessura de projeto menos 01 cm.

Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo de ± 2 cm, em relação à espessura do projeto.

No caso de se aceitar, dentro das tolerâncias estabelecidas, uma camada de sub-base com espessura média inferior à de projeto, a diferença será acrescida à camada de base.

No caso da aceitação da camada da sub-base dentro das tolerâncias, com espessura média superior à de projeto, a diferença não será deduzida da espessura de projeto da camada de base.

5.8.1.2 Critério de Medição e Pagamentos

A medição da execução da sub-base será feita através do volume de aterro compactado expresso em metros cúbicos.

Ivan Medrado da Silva
Membro - CELI SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE MARABÁ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



com as secções topográficas efetuadas "in loco", limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O cálculo do valor a ser pago será feito partindo do preço apresentado para esse serviço, incluindo as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, multiplicado pelo volume medido.

5.8.2 Base

5.8.2.1 Especificação

Esta especificação se aplica à execução de bases granulares, constituídas de camadas de solos e misturas.

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da base:

Trator de pneus.

Motoniveladora pesada, com escarificador; Carro-tanque distribuidor de água;

Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso, liso vibratório e pneumático; Grade de disco; Pulvi-misturador Central de mistura; Caminhão basculante. Além desses, poderão ser usados outros equipamentos aceitos pela FISCALIZAÇÃO. Nas vias marginais aos canais não será permitida a utilização de rolos compactadores vibratórios.

A execução da base compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista, devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Quando houver necessidade de executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima de qualquer camada de base será de 15 cm, após a compactação.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100%, em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio mais ou menos 2%.

O controle tecnológico será procedido de ensaios como:

- Determinações de massa específica aparente, "in situ" com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da via ou à critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação;

- Uma determinação do teor de umidade, a cada 100 m, imediatamente antes da compactação;

- Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, seguindo os métodos do DNER), com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da via ou à critério da FISCALIZAÇÃO, e no mínimo dois grupos de ensaios por dia;

- Um ensaio de índice de suporte Califórnia, com a energia de compactação do método do DNER, com espaçamento entre os ensaios, determinado em função da via ou à critério da FISCALIZAÇÃO, e no mínimo um ensaio a cada dois dias;

- Um ensaio de compactação, segundo o método do DNER, para determinação da massa específica aparente, seca, com espaçamento, entre os ensaios, determinado em função da extensão da via ou à critério da FISCALIZAÇÃO, com amostras coletadas em pontos, obedecendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito, etc., a 60cm do bordo;

- O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade da

Ivan Medrada da Silva
Membro da Comissão Especial de Licitação
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE MARABÁ

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará

E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



material.

No caso da não aceitação dos serviços pela análise estatística, o trecho considerado será dividido em sub-trechos, fazendo-se um ensaio com o material coletado em cada um deles.

Após a execução da base, proceder-se-á ao controle geométrico que se caracteriza pela relocação e nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- Mais ou menos 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.
- A espessura média da camada de base não deve ser menor do que a espessura de projeto menos 01 cm.

Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo de mais ou menos 02 cm, em relação à espessura do projeto.

No caso de se aceitar, dentro das tolerâncias estabelecidas, uma camada de base com espessura média inferior à de projeto, o revestimento será aumentado de uma espessura estruturalmente equivalente à diferença encontrada.

No caso da aceitação de camada de base dentro das tolerâncias, com espessura média superior à de projeto, a diferença não será deduzida da espessura de revestimento.

Estão inclusos neste item todos os serviços topográficos, necessários à execução das obras.

5.8.2.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição da execução da base será feita através do volume de aterro compactado expresso em m³ de acordo com as seções topográficas efetuadas "in loco", limitadas às dimensões estabelecidas em projeto. Os excedentes eventuais e serviços executados sem a devida aprovação não serão medidos e os custos de sua execução, assim como as correções serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O cálculo do valor a ser pago será feito com base no preço unitário apresentado para esse serviço, incluindo as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, escavação, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, multiplicado pelo volume medido.

5.9 Transporte Local em Rodovia Pavimentada e não Pavimentada para Sub-Base e Base

5.9.1 Especificações

Este item compreende o transporte de material proveniente de corte desde a sua carga na jazida, até o local previamente indicado pela FISCALIZAÇÃO.

O ponto inicial de contagem da distância média de transporte (DMT) será o centro de massa do volume a ser manuseado ou do local de execução dos serviços, conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO.

A não observância dos locais de despejo, bem como falhas na limpeza e conservação/manutenção dos trajetos (estrada de acesso à jazida) utilizados, será, a critério da FISCALIZAÇÃO, motivo de suspensão da medição ou penalidades previstas no CONTRATO.

Para os transportes acima listados a CONTRATADA deverá apresentar o "Plano de Deslocamento", comprovando as diversas distâncias percorridas contendo planta, planta de localização, legenda, escala, dimensões e distância, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da medição.

A escolha do equipamento para transporte e descarga dos materiais escavados, em áreas de empréstimo, em bota-fora, ou em outra área indicada pela FISCALIZAÇÃO ficará a critério da CONTRATADA e terá sido definido no "Plano de Deslocamento".

Durante a execução dos serviços poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a remoção e/ou substituição de qualquer

Ivan Medrada da Silva

M.º - CE/SEVOP

11/03/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO

Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



equipamento que não corresponder aos valores de produção indicados no "Plano de Deslocamento", ou seja, por qualquer motivo insatisfatório.

5.9.2 Critérios de Medição e Pagamento

A medição será feita obedecendo ao seguinte critério:

DMT excedente a 3 km de material, pelo volume escavado medido no aterro, segundo secções topográficas levantadas "in loco", multiplicadas pela distância total percorrida. O fator de empolamento deverá ser incluído no preço unitário.

O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços pelas quantidades medidas.

5.10 Imprimação

5.10.1 Especificação

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de base concluída, antes da execução do revestimento betuminoso, com a finalidade de aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado, bem como promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

Para a varredura da superfície da base usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá também ser utilizado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação e, ainda, de um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se a varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.

Aplica-se, a seguir o material betuminoso especificado, na temperatura compatível, na quantidade certa e de maneira uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente.

Deve-se imprimir a área inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la sempre que possível fechada ao trânsito.

O material betuminoso poderá a critério de a FISCALIZAÇÃO ser examinado em laboratório, bem como sua temperatura de aplicação e quantidades.

5.10.2 Critérios de Medição e Pagamento

A imprimação será medida através da área executada, expressa em m². A imprimação será paga após a medição do serviço executado.

O preço unitário remunera os custos de todas as operações e encargos para a execução da imprimação, incluindo o fornecimento, armazenamento, perdas e transporte do material betuminoso, dos tanques de estocagem à pista.

Ivan Medrada da Silva
Membro - CEL I SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE MARABÁ
COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
Rodovia BR-230 - km 5,5 - bairro: Nova Marabá - 68.507-765 - Marabá/Pará
E-mail: celsevopmaraba@hotmail.com - Fone (94) 3322-2827 e 3322-3092



5.11 Pintura de Ligação

5.11.1 Especificação

A pintura de ligação consiste no fornecimento e aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Podem ser empregados materiais betuminosos como: cimento asfáltico, asfalto diluído, alcatrão e emulsão asfáltica com taxa de aplicação adotada de 0,8 l/m², podendo vir a ser alterada a critério da FISCALIZAÇÃO.

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela FISCALIZAÇÃO, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem para início do serviço.

Para a varredura de superfície a receber a pintura de ligação, usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivos que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e material solto existente.

Aplica-se, a seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 graus Celsius, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida.

Antes da aplicação do material betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser irrigada a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície. Essa operação não é aplicável quando se empregam materiais betuminosos, com temperaturas de aplicação superiores a 100 graus Celsius.

Ivan Medrado da Silva
Membro - CEL / SEVOP
Portaria nº 3319/2013 - GP