

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATUPÁ – MATO GROSSO**

**EDITAL Nº 051/2012
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 003/2012**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA, COM COMPROVADA CAPACIDADE TÉCNICA, ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA, PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS VIAS: AVENIDA CENTRAL, RUA 01 H4, RUA 06 H4, 2 H4, 3 H4, 4 H4, 5 H4, 7 H4 e RUA AVENIDA C, com total de 38.112,86 m² no MUNICIPIO DE MATUPÁ – MT

MAIO/2012

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATUPÁ - MT
ESTADO DE MATO GROSSO
EDITAL Nº. 051/2012
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 003/2012

INTERESSADO: Prefeitura Municipal de Matupá

SETOR: Secretaria Municipal de Obras, Transporte e Urbanismo

MODALIDADE: CONCORRÊNCIA PÚBLICA

TIPO DE EXECUÇÃO: Menor Preço Global

REGIME DE EXECUÇÃO: Indireta

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: A presente licitação se fundamenta na Lei Federal nº. 8.666, de 21 de Junho de 1993 e suas respectivas alterações posteriores, e Lei Federal 10.520/02, bem como nas Leis Complementares 123/2006 e 128/2008, e na Lei Municipal 670/2009 – Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas/Empreendedores Individuais.

PROCESSO: Processo Licitatório nº. 051/2012/CP

LOCAL: Sala da Comissão Permanente de Licitação (CPL)
Prefeitura Municipal de Matupá
Av. Hermínio Ometto, 101 Bairro ZE-022
Matupá – MT
CEP -78.525-000

INFORMAÇÕES: Prefeitura Municipal de Matupá
Fones: (66) 3595-1037 / 3595-1114 - Ramal 205
E-mail: adm@matupa.mt.gov.br / atendimento@matupa.mt.gov.br
Horário: 07:00 às 11:30 (Segunda à Sexta)

DATA DO JULGAMENTO: 25 DE JUNHO DE 2012.

HORÁRIO DO JULGAMENTO: 07:30 h

CARLOS ABRAAO GAIA
Presidente da CPL

EDITAL Nº 051/2012
CONCORRÊNCIA PÚBLICA
Nº 003/2012

1- INTRODUÇÃO

1.1 - A Prefeitura Municipal de Matupá, através da Comissão Permanente de Licitação (CPL), instituída pelo Decreto nº 1411 de 05 de julho de 2011, torna público que, devidamente autorizada pelo Exmo. Sr. Prefeito Municipal de Matupá/MT, realizará licitação na modalidade de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**. Os envelopes contendo os Documentos de Habilitação, Proposta Técnica e Proposta Comercial, serão recebidos até às 07:30 horas do dia, e dará início a licitação abrindo os envelopes contendo a documentação, na sala da **25 de Junho de 2012** Comissão de Licitações, na Sede da Prefeitura Municipal de Matupá/MT, situada à Av. Hermínio Ometto, 101, ZE-022, Matupá/MT. A licitação será regida pelas normas das Leis Federais 8.666/93, 8.987/95, suas alterações, além das demais disposições legais aplicáveis a esta modalidade de certame e do disposto no presente Edital, com destaque para os artigos 40 e 42 da Lei de Licitações;

1.2 - Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente, de caráter público que impeça a realização deste evento na data marcada, a licitação ficará automaticamente prorrogada para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e horário, independente de nova comunicação, salvo aviso expresso da CPL.

1.3 - O Edital e seus Anexos poderão ser solicitados, de segunda a sexta-feira, no horário de 07:00 às 11:30, no Departamento de Licitações e Contratos na Sede da Prefeitura Municipal de Matupá/MT, com contato através do Telefone: (66) 3595-1114 ou (66) 3595-1037.

2- DO OBJETO:

2.1- O objetivo da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA, COM COMPROVADA CAPACIDADE TÉCNICA, ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA, PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS VIAS: AVENIDA CENTRAL, RUA 01 H4, RUA 06 H4, 2 H4, 3 H4, 4 H4, 5 H4, 7 H4 e RUA AVENIDA C, com total de 38.112,86 m² no MUNICIPIO DE MATUPÁ – MT**

3 - DO VALOR, PRAZO E FONTE DOS RECURSOS:

3.1 - O valor global referencial orçado para a presente licitação é de **R\$ 1.661.322,03** (Hum Milhão, Seiscentos e Sessenta e Um Mil, Trezentos e Vinte e Dois Reais e Três Centavos), tendo como base as planilhas de quantitativos cuja data base dos preços unitários é janeiro/2011/SINFRA.

3.3 - O prazo de execução do objeto da presente licitação será de 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) a partir da emissão da Ordem de Serviço, que poderá ser prorrogado devidamente justificado e previamente inscrito no objeto de contrato.

3.4 - As despesas com os serviços objeto deste Edital correrão à conta da seguinte dotação orçamentária: **10.002.15.451.0033.1084.449051 "292"**

3.4.1 – O cumprimento das despesas serão empenhadas proporcionalmente ao recebimento dos recursos oriundos do Estado, neste caso, Secretaria de Estado de Transporte e Pavimentação Urbana e o Município de Matupá sob o Termo de Convenio nº.052/2012, quando do seu pagamento, concomitantemente com a contrapartida do Município, proporcional ao valor pago pelo órgão repassador e respeitando o cronograma da Obra.

4 - DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS:

4.1- O regime desta licitação será o de MENOR PREÇO. A exigência da Proposta Técnica atenderá exclusivamente ao critério de habilitação técnica, conforme o estabelecido no § 8º do art. 30, e o inciso V do art. 6º, ambos da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

5- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

5.1 - Poderão participar desta licitação as Empresas, que atenderem a todas as condições de Habilitação, exigidas neste Edital.

5.2- Poderão participar desta licitação empresas nacionais que atendam as exigências da Lei federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6- DA REPRESENTAÇÃO LEGAL DO LICITANTE:

6.1- A sessão de abertura dos envelopes poderá ser acompanhada por qualquer preposto da empresa, porém, somente o representante legalmente constituído poderá intervir nas fases do procedimento licitatório;

6.1.1- No caso de mandatário, a comprovação se fará através de instrumento de procuração, na forma da lei, com todos os poderes inerentes ao exercício da representação legal da empresa e de instrumento de constituição, com as alterações que possibilitem verificar se o outorgante possui poderes para tal;

6.1.2 - Sendo o representante proprietário ou sócio da empresa, esta representação será comprovada com base no instrumento constitutivo, com as alterações que expressem sua composição atual;

6.1.3 - Os referidos documentos deverão e só serão aceitos quando apresentados em originais ou por cópias autenticadas por Cartório competente ou por Servidor da Administração Pública, ou publicação em órgão da imprensa oficial;

6.2- O representante legal deverá estar munido de documento de identificação e de apresentação;

6.3- Nenhum interessado poderá, na presente licitação, representar mais de uma empresa licitante.

7 – DA HABILITAÇÃO (DOCUMENTAÇÃO) – ENVELOPE “A”:

7.1- Os documentos deverão ser apresentados em uma única via, em envelope fechado, no qual conste, externamente, além da palavra DOCUMENTAÇÃO, a Razão Social e o endereço completo da empresa licitante, bem como o número, data, local e horário da presente Concorrência Pública.

7.2 - Documentos Relativos à Regularidade Fiscal: Para Fins de Licitação

7.2.1- Cartão de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), expedido pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda;

7.2.2- Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais expedida pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda e Certidão Negativa da Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria da Fazenda Nacional do Ministério da Fazenda (Conjunta)

7.2.3- Certidão Negativa expedida pela Fazenda Estadual (ICMS/IPVA) da sede da empresa e do Estado de Mato Grosso (caso empresa não pertence a este Estado); Para fins de Licitação

7.2.4- Certidão Negativa expedida pela Fazenda Municipal (ISSQN) da sede da empresa;

7.2.4.1 – Certidão Negativa de Débito emitida pela Prefeitura Municipal de Matupá – MT

7.2.5- Certificado de Regularidade de Situação junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), expedido pela Caixa Econômica Federal;

7.2.6- Certidão Negativa de Débito (CND), expedida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS);

7.2.7 - Certidão do CREA, comprovando a regularidade no órgão da empresa e/ou licitante.

7.2.8 - Certidão do CREA, comprovando a regularidade no órgão do engenheiro responsável pela obra.

7.2.8.1 – **C. R. C** – emitida pela Prefeitura Municipal de Matupá – MT

7.2.9 – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal das Micro e Pequenas Empresas, Empresas de Pequeno Porte e/ou Empreendedores Individuais, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa:

7.2.9.1 - Entende-se o termo "declarado vencedor" de que trata o parágrafo anterior, o momento imediatamente posterior à fase de habilitação, no caso da modalidade de pregão, e nos demais casos, no momento posterior ao julgamento das propostas, aguardando-se os prazos para regularização fiscal para a abertura da fase recursal.

7.2.9.2 – A não regularização da documentação, no prazo previsto no § 1º, implicará na preclusão do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

7.2.10 – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;

7.2.11 - Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual;

7.3- Documentação relativa à qualificação econômico-financeira:

7.3.1 - Certidão Negativa de Falência e Concordata expedida pelo Distribuidor da sede da pessoa jurídica até 90 (noventa) dias da data da abertura das Propostas;

7.3.1.1 - Prova de possuir Capital Social realizado e integralizado ou patrimônio líquido, correspondente devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da Lei, admitindo-se a atualização para esta data através de índices oficiais

7.3.2 - Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social já exigíveis e apresentados na forma da Lei, devidamente assinado por contador credenciado (*que comprove sua regularidade junto ao Órgão da entidade de classe*);

7.3.3 - Comprovação da situação financeira do licitante, atestada por contador credenciado, que a empresa apresenta Índice de Liquidez Geral (ILG) e Índice de Liquidez Corrente (ILC), iguais ou superiores a 1,5 (um virgula cinco) e Índice Geral de Endividamento (IGE) igual ou menor a 0,50 (cinquenta centésimos), calculados conforme formulas discriminadas a seguir:

ILG= Ativo circulante +Realizável a Longo Prazo >= 1,5

Passivo circulante + Exigível a Longo Prazo

ILC= $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,50$

IGE = $\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a longo prazo}}{\text{Ativo Total}} \leq 0,50$

7.4- Documentação relativa à habilitação jurídica:

7.4.1- Ato Constitutivo e alterações.(conforme item 6.1.3)

7.4.1.1 – RG e CPF dos Sócios e Administradores

7.4.1.2 – Alvará de Funcionamento ano 2012

7.4.2 - Declarações:

7.4.2.1 - declaração de recebimento de documentos;

7.4.2.2 - declaração de pleno conhecimento do Edital e do objeto licitado;

7.4.2.3 - declaração de sujeição ao Edital e de inexistência de fatos supervenientes e impeditivos da habilitação;

7.4.2.4 - declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho;

7.4.2.5 - declaração de atendimento à norma do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, com redação dada pela emenda constitucional nº 20/98, que proíbe trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de 18 anos e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos.

7.4.2.6 – Declaração de Porte da Empresa (Anexo XI);

7.5- Documentação relativa à qualificação técnica:

7.5.1 - Comprovação do registro da empresa licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA) da sede da empresa, comprovação de devidamente pago ano 2012

7.5.2 - Registro da empresa no CREA/MT para participação em licitações neste Estado;

7.5.2.1 – *O profissional deverá apresentar comprovação de atribuição técnica para execução do objeto do presente processo emitido pelo CREA em data atualizada não superior a 60 (sessenta) dias.*

7.5.2.2 – Apresentação de Acervo técnico da empresa e do Profissional habilitado da empresa

7.5.3 - A empresa deverá apresentar à CPL, comprovação de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para cumprimento das obrigações, objeto desta licitação, através de Atestado de Visita a ser fornecido pela Secretaria Municipal de Administração, devendo constar do aludido documento que a visita foi feita pelo Responsável Técnico da Licitante.

7.5.4 - **Atestado de Visita Técnica** ao local dos serviços, emitido pela Prefeitura Municipal de Matupá, referente ao objeto da licitação;

7.5.4.1 - A empresa interessada deverá credenciar **profissional** para apresentar-se na Prefeitura Municipal de Matupá **“das 09:00 às 10:00 horas do dia 20 de Junho de 2012”**, para visitar o local da obra e tomar conhecimento das condições locais da realização dos serviços, para a elaboração de sua proposta de preço. O Atestado de **Visita Técnica**, assinado pelo funcionário da Prefeitura Municipal de Matupá, no local dos serviços, **deve constar no envelope “A “Da Documentação para Habilitação”**.

Nota: O agendamento deverá ser feito com a Comissão de Licitação, através dos telefones (66) 3595-1114 e 3595-1037, a partir das 07h30. de segunda a sexta feira, durante o horário comercial, ou pelo telefone **0XX-666-3595-1114**.

7.5.4.2 - Entende-se “**credenciada**” a pessoa indicada em “**procuração ou em carta de apresentação específica para esta licitação, em papel timbrado da empresa – sendo ele engenheiro responsável pela empresa**”, que deve apresentar-se a Comissão de Licitação, na Prefeitura Municipal de Matupá, com a responsabilidade de acompanhar a **visita técnica** no dia e horário previamente agendados pelo licitante;

7.5.4.3 Esclarecimentos adicionais poderão ser solicitados, por escrito, diretamente à CPL, até 15 (quinze) dias antes da data limite da entrega das Propostas, os quais serão fornecidos até 10 (dez) dias, contados do protocolo deste requerimento.

7.5.4.4 - Não sendo formulados esclarecimentos até este prazo, os elementos fornecidos serão considerados suficientemente claros e precisos para permitir a apresentação das Propostas, não cabendo, portanto, às licitantes, direito a quaisquer reclamações posteriores.

7.5.4.5 - É obrigatória a **visita técnica** ao local dos serviços por parte das licitantes, antes da apresentação de suas propostas. Todas as condições locais devem, então, ser adequadamente observadas, devendo ainda ser pesquisados e levantados todos os elementos, quantitativos, que possam ter influência no desenvolvimento dos trabalhos, de modo que não serão atendidas solicitações durante os serviços sob o argumento de falta de conhecimento das condições de trabalho ou de dados do projeto.

7.5.4.7- Não sendo formulados esclarecimentos até este prazo, os elementos fornecidos serão considerados suficientemente claros e precisos para permitir a apresentação das Propostas, não cabendo, portanto, às licitantes, direito a quaisquer reclamações posteriores.

7.5.5- Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão da imprensa oficial, e ter validade para o período da licitação, não sendo aceitas cópias de documentos que se mostrarem ilegíveis, rasuradas ou defeituosas;

7.5.6- As empresas que possuírem filiais e desejarem participar da licitação através da mesma não poderão apresentar documentos da matriz ou vice-versa, com exceção dos documentos exigidos nos itens 7.2 e 7.3 deste Edital;

7.6- Não poderão competir:

7.6.1- Empresas que, por qualquer motivo, estejam declaradas inidôneas ou punidas com suspensão do direito de licitar ou contratar com as Administrações Públicas, diretas ou indiretas, federais, estaduais ou municipais;

7.6.2- Empresas com falência decretada ou em liquidação judicial ou extrajudicial;

7.6.3- Empresas que empreguem menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, ou menor de 16 anos (com exceção de aprendizes, a partir de 14 anos).

7.7- Não será permitida a participação na licitação de mais de uma empresa sob o controle de um mesmo grupo de pessoas, físicas ou jurídicas;

7.8- A não observância quanto às exigências de que trata o item 7 do presente Edital concorrerá para a inabilitação do licitante, com devolução do envelope com a PROPOSTA COMERCIAL, devidamente lacrado;

8 - DA PROPOSTA COMERCIAL – ENVELOPE “B”:

8.1- A Proposta deverá ser apresentada em envelope lacrado, no qual conste externamente além dos dizeres PROPOSTA COMERCIAL, a razão social e o endereço completo da empresa licitante, bem como o número da presente Concorrência Pública;

8.2- A Proposta deverá ser apresentada em 01 (uma) via de igual teor e conter, obrigatoriamente, Carta Proposta, em papel timbrado da licitante, datilografada ou editada, sem emendas, entrelinhas ou rasuras, devidamente assinada pelo representante legal da licitante, conforme modelo apresentado em Anexo III desse Edital;

8.2.1 - Planilha deverá apresentar o detalhamento do BDI

8.2.1.1- Declaração de manter a validade da Proposta pelo prazo mínimo de 90 (noventa) dias, contados da data de realização desta licitação;

8.2.2- Indicação do número do fax ou assemelhado de comunicação rápida, bem como o nome do responsável da empresa que deverá ser contatado, objetivando agilizar os procedimentos entre o Município de Matupá - MT e a empresa;

8.3- Não serão aceitas Propostas cujo valor Global seja considerado aviltante ou inexequível, devendo para tanto, a Licitante, apresentar a composição de preços unitários de todos os Itens que compõem o orçamento base desta Licitação, demonstrando os encargos sociais e BDI aplicado. Serão observadas, ainda, as restrições estabelecidas no art. 44 da Lei de Licitações;

8.4- Os preços deverão ser cotados em R\$ (reais);

8.5- Não serão aceitos, de forma alguma, documentos copiados ou transmitidos através de fax, telex, e-mail, etc.;

8.6- O signatário da Proposta deverá ser sócio, diretor, gerente ou representante legal da licitante, indicando seu nome completo e o cargo que ocupa na empresa, além do número de seu registro no CREA;

8.7- O proponente é inteiramente responsável pela elaboração de sua Proposta, devendo fazê-la de acordo com as instruções deste Edital, não sendo aceitas, em hipótese alguma, alegações posteriores de valores errôneos ou incompletos;

9- DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS E DOS PROCEDIMENTOS DE JULGAMENTO:

9.1- Os Documentos de Habilitação e Proposta Comercial, deverão ser apresentados em dois envelopes lacrados, distintos, com a identificação do seu conteúdo, da licitante e desta licitação, como indicado:

Prefeitura Municipal de Matupá/MT Comissão Permanente de Licitação Envelope (A ou B)

Concorrência Pública nº 003/12

Data: 25/06/2012 – Horário: 07:30 horas

(Razão social da licitante) – CNPJ

Representante Legal e CPF

9.2 - A presente licitação será processada e julgada com a observância dos procedimentos apresentados a seguir.

9.2.1 - O recebimento, rubrica e abertura dos envelopes e a verificação e rubrica do seu conteúdo será sempre efetuado em sessão pública, no dia, hora e local definidos no presente edital.

9.2.2 - A seqüência de condução do presente processo licitatório, será a seguinte:

9.2.2.1- Abertura do Envelope "A" – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO: A CPL analisará a documentação para verificar a regularidade fiscal, a qualificação econômico-financeira, a habilitação jurídica e a qualificação técnica, incluindo seus anexos. Após a análise dos documentos a CPL inabilitará a empresa que deixar de apresentar os documentos e anexos exigidos no item 7 deste edital, mesmo que, em sua interpretação, nada tenha a declarar.

O envelope "B", contendo a Proposta Comercial, será devolvido a empresa inabilitada, ainda fechado. Não havendo nenhuma manifestação em contrário à decisão, registrada em ata, o Presidente procederá à abertura da Proposta Comercial – (Envelope "B").

9.2.2.2- Abertura do Envelope "B" – PROPOSTA COMERCIAL: Com a abertura e análise das Propostas Comerciais, a CPL passará a efetuar a avaliação e valorização das Propostas, de conformidade com os seguintes critérios:

a)- A CPL primeiramente analisará o conteúdo da Proposta Comercial, no que diz respeito à documentação apresentada, sendo desqualificadas as propostas que não atenderem às exigências quanto à apresentação, ou que apresentem valores expressamente inexeqüíveis ou considerados aviltantes.

9.2.2.3- Declaração da licitante vencedora, adjudicação e homologação: Será considerada vencedora a licitante que propuser o menor preço global, sendo que, no caso de empate, será efetuado sorteio dentre as Propostas empatadas;

9.2.2.4- Entre cada fase será obedecido o prazo legal para interposição e julgamento de eventuais recursos, podendo este prazo ser reduzido se houver declaração expressa, por escrito, de todas as licitantes que se abdicam do direito de interpor recursos.

9.2.2.5- Os procedimentos de recursos administrativos referentes a esta licitação obedecerão às disposições do artigo 109 da Lei federal nº 8.666/93, os quais deverão ser protocolados na Prefeitura Municipal de Matupá, MT e dirigidos ao Presidente da CPL.

9.2.3- A entrega dos envelopes poderá ser feita por representante credenciado através de Carta de Apresentação, onde conste a delegação de poderes para decidir em nome da empresa licitante.

9.2.3.1- Caso o representante da Licitante não apresente a Carta de Apresentação, o mesmo não poderá participar das decisões junto a CPL, sendo entendido que a empresa licitante interessada não compareceu à sessão pública de abertura, conforme item 9.2.3 do Edital.

9.2.4- Não será permitido a uma mesma pessoa representar mais de uma empresa neste certame;

9.2.5- É facultada à CPL ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência, destinada a esclarecer ou a completar a instrução do processo, podendo para tanto suspender os trabalhos;

9.2.6- Não será concedido prazo adicional para apresentação de qualquer documento exigido neste Edital e eventualmente não inserido nos Envelopes "A" e "B", exceto quando ocorrer à hipótese do § Único, do art. 48, da Lei 8.666/93.

10- DOS RECURSOS:

10.1- Os recursos às decisões da CPL serão dirigidas ao Sr. Prefeito Municipal de Matupá, MT, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou da lavratura da Ata. O Sr. Prefeito Municipal, no caso da CPL não reconsiderar sua decisão, julgará os referidos recursos, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data do seu recebimento.

No caso de interposição de recursos a CPL observará o estatuído no artigo 109 da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações;

10.2- Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes que poderão impugná-lo no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis;

10.3- O recurso deverá obedecer aos seguintes requisitos:

10.3.1- ser datilografado ou editado e devidamente fundamentado;

10.3.2- ser assinado pelo representante legal da licitante;

10.4- O recurso interposto fora do prazo não será conhecido.

11- DA CONTRATAÇÃO:

11.1- Fica estipulado o prazo máximo de 05(cinco) dias úteis a partir do recebimento da notificação para que a adjudicatária assine o respectivo contrato, aceite ou retire o instrumento equivalente, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações.

11.1.1- O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração, podendo esta, se assim o entender, utilizar-se de prerrogativa prevista no § 2º do artigo 64 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

11.2- Na hipótese de o Município não assinar o contrato com a empresa vencedora ou com outra, na ordem de classificação, no prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data da entrega das Propostas, os licitantes ficarão liberados de quaisquer compromissos assumidos, salvo eventuais questionamentos judiciais.

11.3- O contrato decorrente da presente licitação e sua execução será regida pelo disposto no Capítulo III (art. 54 a 80) da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações;

11.4- Toda e qualquer alteração, com ou sem aumento do valor do contrato, deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pelo Chefe do Executivo, devendo ser formalizada por meio de aditamento, que poderá ser único e lavrado antes de expirar-se o prazo do contrato, ficando mantidas as demais condições contratuais pela adjudicatária na Proposta inicial;

11.5 – Respeitada a periodicidade legal, prevista na Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e condicionada a aprovação do Projeto Básico e as demais condições estabelecidas pela Termo de Convenio nº.052/12.

11.6- O contrato a ser firmado poderá ser rescindido se ocorrer um dos motivos enumerados no artigo 78 da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações;

11.6.1 – Nos casos de inadimplemento o presente contrato será regido pelos Art. 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações;

11.7- A data do início dos serviços, será estabelecida pelo Executivo Municipal, depois de cumpridas as exigências contratuais;

11.8- A fiscalização do contrato será feita pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Matupá, e por responsável Técnico devidamente nomeado para este fim;

11.9- Em conformidade com o Art. 72 da Lei Nº 8666/93 e alterações, poderá ser sub-contratado parte das obras e serviços, porém, deverá ser previamente aceito pela Contratante, com pedido formal indicando qual(is) o(s) serviço(s) a ser(em) executado(s) pelo sub-contratado, onde apresentará documentação comprobatória que tem aptidão jurídica para tal fim, inclusive cadastro junto ao CREA e responsável técnico para vinculação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) aos serviços a serem elaborados.;

11.9.1- A contratada continuará, entretanto, integral e exclusivamente a única responsável pelos serviços sub-empregados;

11.9.2- A fiscalização do município poderá exigir a substituição do sub-contratado, ou a rescisão do referido contrato, caso este não esteja executando os serviços de acordo com os dispositivos contratuais, bem como a de qualquer empregado da contratada e/ou sub - contratada que seja considerada inconveniente a sua permanência na linha dos serviços;

11.10- A contratada é responsável por todos os ônus e obrigações relativas às legislações civil, social, trabalhista, previdenciária e demais legislações aplicáveis aos seus empregados que venham a participar da execução do contrato de permissão;

11.11- A contratada além das exigências legais e normas aplicáveis à operação e manutenção de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, deverá cumprir as normas do Código de Obras do Município de Matupá, MT.

12 - MEDIÇÕES E PAGAMENTOS:

12.1 – Mensalmente, até o 5º dia do mês subsequente, o Departamento de Engenharia procederá a medição de serviços conjuntamente com a contratada.

12.2 - Nesta ocasião, a contratada deverá apresentar as respectivas memórias de cálculo, levantamentos plani-altimétricos que se fizerem necessários, bem como os relatórios e certificados de controle tecnológico, quando for o caso.

12.3 - O Departamento de Engenharia terá então 02 (dois) dias úteis para o processamento da medição, e entregar a contratada o Boletim de Medição aprovado e assinado, compatibilizando-o com os dados da planilha de preços constantes da proposta.

12.4 - Se ocorrerem aditivos decorrentes de alterações dos projetos que incluam acréscimos de valores e quantidades de serviços e materiais, a contratada deverá readequar este aditivo aos cronogramas físico-financeiros originais e rerepresentá-los com as devidas alterações, na lavratura do aditivo.

12.5 - Os valores referentes aos serviços rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a contratada os refazer.

12.6 - A tributação do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza – ISSQN incidirá conforme disciplinado pelo Código Tributário Municipal e demais legislações pertinentes.

12.7 - No caso de consórcio, as faturas deverão ser emitidas em nome do consórcio.

12.8 - Todos os pagamentos previstos, serão efetuados por depósito em conta corrente bancária da (s) Contratada (s), especificada (s) no Contrato.

12.9 - A Nota Fiscal deverá ser protocolada na Tesouraria (juntamente com o boletim de medição mensal devidamente aprovado pela fiscalização), em 03 (três) vias, conforme o Art. 31 da Lei 8.212/91 e com redação dada pela Lei 9.711/98 e de acordo com a Instrução Normativa nº 3, de 14 de julho de 2005, do INSS, considerando-se como base de cálculo os percentuais discriminados no § 1º do seu art. 150, dependendo do tipo do serviço prestado.

12.10 - A Nota Fiscal deverá ser acompanhada de:

a) Planilha de cálculo dos impostos retidos na fonte (INSS/IRRF/ISSQN), conforme os serviços realizados no contrato.

b) Boletim de medição mensal, devidamente aprovado pelo servidor responsável pela fiscalização da execução contratual.

c) As NF's, Faturas ou RPS's emitidas pela contratada, quando se tratar de obras ou serviços de construção civil, deverão consignar no campo de identificação do destinatário ou juntamente com a descrição dos serviços, a matrícula CEI e o endereço da obra onde os mesmos foram prestados.

12.11 - Os pagamentos serão efetuados até 5 (cinco) dias contados do recebimento de toda documentação prevista no subitem 12.10 e serão efetuadas mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela contratada.

12.12 - O cumprimento das despesas será empenhado proporcionalmente ao recebimento dos recursos oriundos de Recursos Próprios e CONVÊNIO Nº. 052/12 e Respeitado o cronograma da Obra

13 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

13.1- A autoridade competente poderá, até a assinatura do contrato, desclassificar licitantes por despacho fundamentado, sem direito à indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se a Administração tiver notícia de qualquer fato ou circunstância, anterior ou posterior ao julgamento, que desabone a sua idoneidade financeira e outras relacionadas à documentação apresentada na fase de habilitação desta licitação;

13.2- A participação de qualquer empresa nesta licitação será considerada como prova evidente de sua inteira aceitação e submissão às normas desta Concorrência Pública e as estatuídas nas Leis Federais nº 8.666/93, 8.987/95, 9.074/95 e suas alterações;

13.2.1- O Município não aceitará reclamações futuras, oriundas da má interpretação deste Edital ou entendimentos equivocados, não aceitando, portanto, reivindicações decorrentes desses fatos;

13.3 - Sem prejuízo da cobrança de perdas e danos, poderá a CONTRATANTE impor a CONTRATADA, às seguintes penalidades (I): 5% (cinco por cento) do valor da fatura quando os serviços não tiverem o andamento previsto no cronograma. Caso haja recuperação do mesmo ou entrega dos serviços no prazo previsto, os valores dessas multas serão devolvidos mediante requerimento, (II): De 0,02% (dois centésimos por cento) do valor desse instrumento por dia que exceder o prazo para conclusão do serviço, em conformidade com o que prevê a alínea "d", XIV do Art. 40 da Lei Nº 8666/93.

13.4 - A critério do Município de Matupá a data desta licitação poderá ser transferida, além do que, observados os preceitos legais sobre a matéria, fica reservado o direito de rejeitar todas as Propostas ou de anular ou revogar a presente licitação, mesmo depois de adjudicado seu objeto, atendendo a seu interesse administrativo, sem que caiba aos licitantes direitos a qualquer reclamação ou indenização;

13.5 – A comissão não se responsabilizará por falta de autenticação em documentação, caso licitante traga as vias originais para ser autenticada via CPL o mesmo deverá se responsabilizar pela devida documentação e solicitar ao servidor responsável que autentique a cópia mediante apresentação do original, com antecedência.

13.6- Os casos omissos ou dúvidas suscitadas serão resolvidos pela CPL, observando o que dispõe sobre a matéria a legislação em vigor.

13.7- A Ordem de Serviço somente será expedida quando os recursos do financiamento, previstos no item 3, estiverem efetivamente disponibilizados para a Prefeitura.

13.8 – Para o recebimento do objeto licitado será obedecido o Art. 73 Inciso I § 1 a 4 da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações.

13.9 - Para o presente certame não serão necessárias garantias (Art. 55, VI).

14- DOS ANEXOS:

14.1- São partes integrantes do presente Edital os seguintes Anexos:

Anexo I – Minuta do Contrato

Anexo II – Memorial da Obra.

Anexo III – Modelo de Carta Proposta

Anexo IV – Carta credencial

Anexo V – declaração de recebimento de documentos

Anexo VI – declaração de pleno conhecimento do Edital e do objeto licitado

Anexo VII - declaração de sujeição ao Edital e de inexistência de

Fatos supervenientes e impeditivos da habilitação

Anexo VIII - declaração de situação regular perante o Ministério do Trabalho

Anexo IX - declaração de atendimento à norma do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, com redação dada pela emenda constitucional nº 20/98.

Anexo X – Declaração de Porte da Empresa

Matupá - MT, 24 de Maio de 2012.

CARLOS ABRAAO GAIA

Presidente da CPL

**ANEXO I
MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA, COM COMPROVADA CAPACIDADE TÉCNICA, ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA, PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS VIAS: AVENIDA CENTRAL, RUA 01 H4, RUA 06 H4, 2 H4, 3 H4, 4 H4, 5 H4, 7 H4 e RUA AVENIDA C, com total de 38.112,86 m² no MUNICÍPIO DE MATUPÁ – MT.

PARTES:

A Prefeitura Municipal de MATUPÁ-MT, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CGC/MF sob o nº -----, com sede na Avenida Herminio Ometto nº.101, ZE-022, neste ato representada pelo seu Prefeito, Sr.-----, portador da Carteira de Identidade nº-----, CPF/MF nº-----, residente a ----- nº-----, -----, doravante denominado simplesmente CONTRATANTE, e de outro lado a -----, pessoa jurídica de direito privado, com sede Rua/Av-----, nº, Bairro----- Cidade de -----, inscrita no CNPJ sob o nº -----, representada neste pelo seu Procurador Sr.-----, residente e domiciliado a Rua -----, Carteira de Identidade nº-----, CPF/MF nº-----, doravante denominada CONTRATADA.

01-CLÁUSULA PRIMEIRA- Do Fundamento Legal

A presente contratação é decorrente da Concorrência Publica nº 003/2012, realizada em 25/06/2012, na forma da Lei nº. 8.666/93 e homologação do Sr,. Prefeito Municipal -----, constante do Processo Licitatório Nº 051/2012/CPL, que fica fazendo parte integrante do presente contrato, regendo- o no que for omissis.

02- CLÁUSULA SEGUNDA- Do Objeto

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA, COM COMPROVADA CAPACIDADE TÉCNICA, ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA, PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS VIAS: AVENIDA CENTRAL, RUA 01 H4, RUA 06 H4, 2 H4, 3 H4, 4 H4, 5 H4, 7 H4 e RUA AVENIDA C, com total de 38.112,86 m², no MUNICÍPIO DE MATUPÁ – MT.

03- CLÁUSULA TERCEIRA - Do Regime de Execução

A presente contratação será realizada de forma indireta por empreitada por preço global (Art. 6º, VIII, "a" da Lei Nº 8666/93 e alterações posteriores.)

04- CLÁUSULA QUARTA - Do Valor, Critérios e Condições de Pagamento

04-1- Do Valor

O valor para as obras, objeto deste contrato é de R\$-----(------).

04-2- A CONTRATANTE pagará a CONTRATADA pelos serviços contratados e efetivamente executados, os preços constantes da proposta.

04-3- Os quantitativos dos serviços previstos na planilha orçamentária, figuram como orientação para efeito do cálculo do valor aproximado do orçamento. Para efeito de medição, serão considerados, os quantitativos dos serviços efetivamente executados e recebidos pelo Departamento de Engenharia, da Prefeitura Municipal de Matupá.

04-4- As medições dos serviços, serão realizadas com periodicidade mensal, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro. A Fiscalização terá 02 (dois) dias úteis, após formalmente comunicada pela CONTRATADA, para conferência da medição, compatibilizando-a com os dados da planilha de preços constantes de sua proposta, bem como da documentação hábil de cobrança.

04-5- Emitido o atestado pela Fiscalização, a CONTRATADA deverá apresentar a Nota Fiscal correspondente à Medição a Tesouraria do Município na Secretaria Municipal de Finanças.

04-6- Será observado um prazo de 05 (cinco) dias corridos, contados da data de entrega, à Tesouraria Municipal, da Nota Fiscal e demais documentos, conforme item 12.11 do Edital de Licitação, para pagamento dos serviços.

04-7- Fica expressamente estabelecido que os preços propostos e contratados incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução das obras.

04.8 - O cumprimento das despesas será empenhado proporcionalmente ao recebimento dos recursos oriundos de Recursos Próprios e CONVÊNIO Nº. 052/12 e Respeitado o cronograma da Obra

05 - CLÁUSULA QUINTA - Prazo, Andamento, Sub – Contratação, Prorrogação dos Serviços e Recebimento da Obra.

05-1- PRAZO:

(a) os serviços, objeto do presente contrato, deverão ser executados e totalmente concluídos dentro do prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da Ordem de Serviço a ser expedida pela CONTRATANTE.

(b) a recusa injustificada, em assinar o presente instrumento sujeitará a CONTRATADA às penalidades previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93.

05-2- ANDAMENTO:

A CONTRATADA obriga-se a garantir durante a execução das obras, a continuidade e segurança do tráfego nas vias públicas mantendo, inclusive, a respectiva sinalização exigida pela fiscalização durante a execução dos serviços. Tal despesa deverá estar incluída no orçamento proposto.

05-3- SUB - CONTRATAÇÃO:

Em conformidade com o Art. 72 da Lei Nº 8666/93 e alterações, poderá ser sub-contratado parte das obras e serviços, porém, deverá ser previamente aceito pela Contratante, com pedido formal indicando qual(is) o(s) serviço(s) a ser(em) executado(s) pelo sub-contratado, onde apresentará documentação comprobatória que tem aptidão jurídica para tal fim, inclusive cadastro junto ao CREA e responsável técnico para vinculação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) aos serviços a serem elaborados.;

05-4- PRORROGAÇÃO

O prazo de execução e conclusão das obras previsto na Cláusula Quinta deste contrato, poderá ser prorrogado, ensejado pelos seguintes motivos:

- (I) Falta de elementos técnicos para a execução das obras e quando o fornecimento deles couber à CONTRATANTE;
- (II) Houver ordem escrita da CONTRATANTE para paralisação das obras, no todo ou em parte;
- (III) Incidir em anormalmente período chuvoso, caso em que a prorrogação far-se-á mediante requerimento da CONTRATADA, e parecer favorável da Fiscalização da CONTRATANTE.

05-5 – RECEBIMENTO DA OBRA

Para o recebimento do objeto licitado será obedecido o Art. 73 Inciso I “a” e “b” da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações.

06 - CLÁUSULA SEXTA - Do Elemento de Despesa

As despesas correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

10.002.15.451.0033.1084.449051 “292”

07. CLÁUSULA SÉTIMA - Controle e Normas de Execução

07-1- Caberá à CONTRATANTE, através do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Matupá, a coordenação, supervisão e fiscalização das obras de construção, onde o Profissional responsável está Designado..

07-2- Os quantitativos de serviços constantes do Orçamento Estimativo, do ANEXO I, estão de acordo com o Projeto Básico de Engenharia, podendo, entretanto, ocorrer variação para mais ou para menos, se necessário, à melhoria técnica da obra, desde que obedecidas as instruções da Lei federal nº 8.666/93.

07-3- Caso ocorra algum serviço que não tenha sido previsto no Anexo I do Edital, o seu preço unitário será elaborado de comum acordo entre as partes contratantes, respeitados os limites previstos no parágrafo 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, tendo como base os valores do SINAPI.

07-4- A CONTRATADA deverá ao iniciar a obra, afixar no canteiro de serviços, placa alusiva a mesma, com dimensões, dizeres e símbolos a serem fornecidos pela CONTRATANTE.

07-5- Poderá a CONTRATANTE a seu critério, exigir a reconstrução de qualquer parte da obra, sem ônus para a CONTRATANTE, caso essa tenha sido executada com imperícia técnica comprovada, ou em desacordo com as determinações da Fiscalização, feitas por escrito, nos termos do artigo 69, da Lei nº 8.666/93.

07-6- A CONTRATADA se obriga a executar os projetos executivos e obras, empregando exclusivamente materiais de 1ª qualidade, obedecendo rigorosamente as Normas da ABNT, ao Projeto Básico de Engenharia e as modificações propostas e aprovadas pela CONTRATANTE e no Projeto Executivo de Engenharia.

07-7- A CONTRATADA se obriga a respeitar todas as Leis e Normas de execução de obras em vias e logradouros públicos do Município de Matupá, MT.

07-8- A CONTRATADA será responsável por eventuais danos que vier a causar a CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato.

07-9- No término dos serviços, deverá ser procedida a limpeza do canteiro da obra.

09. CLÁUSULA OITAVA - Penalidades e Proibições

08-1- Sem prejuízo da cobrança de perdas e danos, poderá a CONTRATANTE impor a CONTRATADA, às seguintes penalidades:

(I) 5% (cinco por cento) do valor da fatura quando os serviços não tiverem o andamento previsto no cronograma. Caso haja recuperação do mesmo ou entrega dos serviços no prazo previsto, os valores dessas multas serão devolvidos mediante requerimento.

(II) De 0,02% (dois centésimos por cento) do valor desse instrumento por dia que exceder o prazo para conclusão do serviço.

08-2- SANÇÕES ADMINISTRATIVAS – Pela inexecução total ou parcial na execução dos serviços objeto deste Contrato, poderá aplicar as seguintes sanções, com base em processo administrativo, garantindo-se o contraditório e a ampla defesa:

(I) advertência, verbal ou escrita, nas faltas leves que não acarretem prejuízos de monta a execução deste contrato, e/ou quando houver descumprimento de qualquer cláusula do Edital e deste Contrato, não eximindo a CONTRATADA das demais sanções ou multas.

(II) multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor do contrato, quando os serviços não forem executados perfeitamente de acordo com o projeto, especificações e normas técnicas aplicáveis a cada caso, quando os trabalhos de fiscalização forem dificultados, quando a administração ou fiscalização forem erroneamente informados.

(III) multa de 2% (dois por cento) sobre o valor do contrato pela inexecução parcial e 5% (cinco por cento), sobre o valor do contrato pela inexecução total.

(IV) suspensão, por até 2 (dois) anos, de participação em licitações na Prefeitura Municipal de Matupá - MT, no caso de inexecução parcial ou total deste instrumento, sendo aplicada segundo a gravidade e a inexecução decorrer de violação culposa da CONTRATADA.

(V) declaração de inidoneidade para participar de licitação e contratar com a Prefeitura Municipal de Matupá, MT, quando a inexecução decorrer de violação dolosa da contratada, enquanto perdurem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação, na forma da legislação em vigor.

09. CLÁUSULA NONA - Rescisão

09-1- O contrato poderá ser rescindido:

(a) por mútuo acordo entre as partes.

(b) critério da CONTRATANTE, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, quando ocorrer:

(I) falência ou concordada.

(II) descumprimento pela CONTRATADA de qualquer cláusula contratual.

(III) atraso no cronograma da obra por motivo não justificado, se superior a 30 (trinta) dias.

09-2- INDENIZAÇÃO

(a) na hipótese do item 08.1 desta Cláusula, à CONTRATADA caberá receber o valor dos serviços executados mais o valor das instalações efetuadas para cumprimento do contrato, descontadas as parcelas correspondentes à utilização dessas instalações, proporcionalmente aos serviços realizados até a data da dissolução.

(b) ocorrendo rescisão, a CONTRATANTE procederá da mesma maneira prevista no item 08.2(a), desta cláusula respondendo a CONTRATADA por perdas e danos cobrados administrativa ou judicialmente.

(c) em caso algum a CONTRATANTE pagará indenização à CONTRATADA por encargos resultantes da legislação trabalhista e da Previdência Social, oriundos de contrato entre a mesma e seus empregados, propostos ou terceiros.

09-3- DO RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DA ADMINISTRAÇÃO

Ocorrendo o que couber a esta Cláusula, a administração poderá alienar bens ou promover contratações para conclusão do objeto do contrato a fim de garantir o direito de aplicabilidade dos recursos destinados para esse fim, resguardando-se no cronograma físico e financeiro da obra em execução.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – Da vinculação ao ato convocatório

10-1- O presente Contrato está vinculado ao Processo Licitatório Nº 051/2012/CPL, Edital Nº 051/2012 Modalidade Concorrência Nº 003/2012, para tanto vincula-se todas as peças constantes no processo, sendo a principal a proposta da contratante.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – Da legislação aplicável e aos casos omissos

11-1- Este contrato regula-se pelas suas cláusulas e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado, sujeitando-se as normas contidas na Lei nº 8.666 de 21/06/93, suas alterações, posteriores, bem como as demais normas complementares.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – Da manutenção das obrigações assumidas

12-1- A Contratada deverá manter em todo o período da execução dos serviços suas obrigações contratuais, não somente ao que concerne fisicamente ao objeto mais também no que diz respeito às contribuições Constitucionais de tributos Federais, Estaduais e Municipais, onde a Contratante, descontará dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigado pela legislação, fazendo o recolhimento das parcelas retidas nos prazos legais.

12-2- Na hipótese que a Contratada vier incorrer em um dos incisos de IX a XI do Art.78 da Lei Nº 8.666/93, poderá a Administração dentro dos princípios legais recorrer a justiça a fim de permitir que a Contratada devidamente comprovada possa concluir o objeto do referido contrato, sem prejuízos a Administração.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – Do Registro e Foro

13-1- O contrato deverá ser registrado no CREA, de acordo com o que determina a Lei nº 5.194, de 14.12.66 e Resolução nº 307, de 28.02.86, do CONFEA.

13-2- Fica eleito o Foro da Comarca de Matupá, Estado de Mato Grosso, para dirimir dúvidas acaso surgidas em decorrência da execução do presente instrumento contratual.

E por estarem devidamente acordados declaram as partes contratantes aceitar as disposições estabelecidas nas Cláusulas deste instrumento, os quais assinam em 03 (três) vias de mesmo teor e forma.

Matupá, MT, __ de ____ de ____..

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

ANEXO II – Planilhas e Projeto

COMPOSIÇÃO 01						
	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL	OBS:	
Caixa de Passagem (1,20 x 1,20 x 1,50 m) c/ tampa	UN					
CONCRETO ARMADO FCK=15MPA (PREP.NA OBRA C/BETONEIRA), INCL. IMPERMEAB, FORMAS C/COMPENS. RESIN.12MM (REP.5XVARMACAO CA-50/LANCAM/VIBRACAO	M3	0,144	1.120,94	161,41	TAMAPA DE CONCRETO ARMADO	
CONCRETO DOSADO 10 MPA SOMENTE MATERIAIS INCL 5% PERDAS	M3	0,144	195,89	28,20	2,00X2,00X 0,10: 0,40m3	
ALVENARIA TIJOLO MACICO 7X10X20CM CIM/SB/AR 1:2:2 PROF=80A160CM 1VEZ		6,29	85,85	540,23	cada parede: 1,20X1,50 total 7,2m2 - 0,4536 x2 dos tubos = 6,2928m2	
CARPINTEIRO DE FORMA	H	1,00	6,81	6,81		
PEDREIRO	H	7,00	6,81	47,67		
SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	H	5,00	5,18	25,90		
TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	4,00	5,08	20,32		
TOTAL				830,54	SEM BDI	
TOTAL COM BDI				1.038,18		

PLANILHA DE CUBAÇÃO DA DRENAGEM

Município: MATUPÁ- MT

01/01

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO LINEAR	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME
1	ESCAVAÇÃO DE VALAS					
1.1	Tubos de Concreto Armado CA-1 com Diâmetro = 0,40 m	56,00	1,3000	1,3000	1,69	94,64
1.2	Tubos de Concreto Armado CA-1com Diâmetro = 0,60 m	551,00	1,5000	1,8800	2,82	1.553,82
1.3	Tubos de Concreto Armado CA-1com Diâmetro = 0,80 m		1,6000	2,1000	3,36	0,00
					TOTAL	1.648,46
2	VOLUME DA TUBULAÇÃO					
2.1	Tubos de Concreto Armado CA-1 com Diâmetro = 0,40 m	56,00			0,2124	11,89
2.2	Tubos de Concreto Armado CA-1com Diâmetro = 0,60 m	551,00			0,4536	249,93
2.3	Tubos de Concreto Armado CA-1com Diâmetro = 0,80 m	0,00			0,7854	0,00
					TOTAL	261,83
3	VOLUME DO REATERRO					
3.1	Reaterro de Vala mecânico					1.175,73
3.2	Reaterro de Vala manual					130,64
					TOTAL	1.306,37
2	VOLUME DA LASTRO DE AREIA					
2.1	Tubos de Concreto Armado CA-1 com Diâmetro = 0,40 m	56,00	0,70	0,1500	0,11	5,88
2.2	Tubos de Concreto Armado CA-1com Diâmetro = 0,60 m	551,00	0,90	0,1500	0,14	74,39
2.3	Tubos de Concreto Armado CA-1com Diâmetro = 0,80 m	0,00	1,00	0,1500	0,15	0,00
					TOTAL	80,27

Responsável Técnico

 Eng. Ronaldo José da Silva
 CREA 2606034910

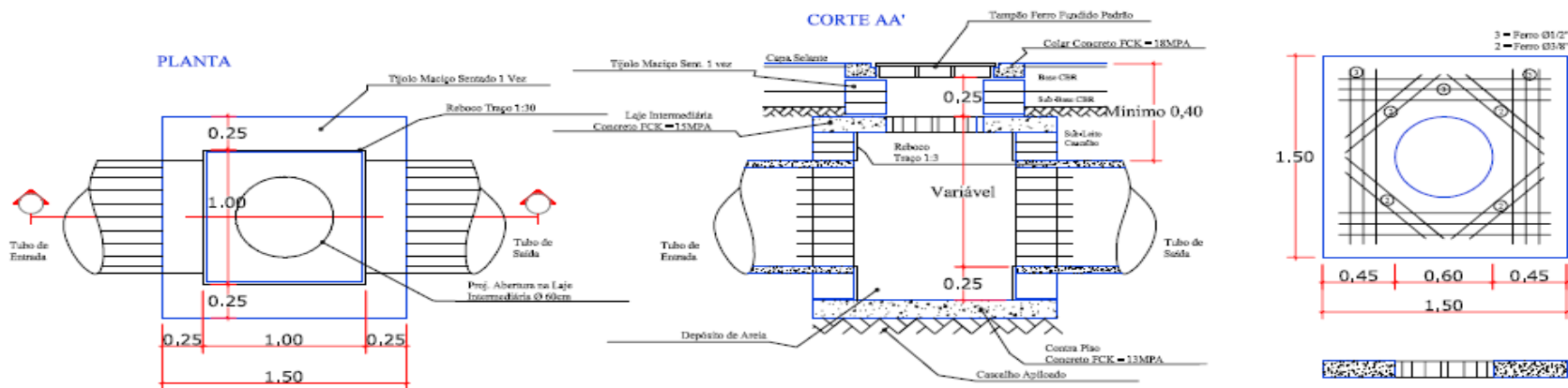
01/02					
Município: MATUPA- MT					
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS					
ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	COMPRIMENTO LINEAR DO TRECHO M	LARGURA DA RUA ACABADA M	TERRAPLENAGEM	
				ESPESSURA CORTE M	VOLUME CORTE M3
1	AVENIDA CENTRAL (TRECHO 2)	741,028	10,22	0,30	2.210,28
2	AVENIDA CENTRAL (TRECHO 1)	457,199	10,22	0,30	1.363,70
3	RUA 1 H4 (TRECHO 1)	339,939	9,22	0,30	907,88
4	RUA 1 H4 (TRECHO 2)	465,970	9,22	0,30	1.244,47
5	RUA 6 H4	36,762	9,22	0,30	98,18
6	RUA 2 H4	247,603	9,22	0,30	661,28
7	RUA 3 H4	175,032	9,22	0,30	467,46
8	RUA 4 H4	228,770	9,22	0,30	610,98
9	RUA 5 H4	451,439	9,22	0,30	1.205,67
10	RUA 7 H4	464,932	9,22	0,30	1.241,70
11	AVENIDA C	107,889	9,22	0,30	288,14
12	L.R. 01	VAR	VAR	0,30	28,35
13	L.R. 02	VAR	VAR	0,30	28,35
14	L.R. 03	VAR	VAR	0,30	28,35
15	L.R. 04	VAR	VAR	0,30	44,93
16	L.R. 05	VAR	VAR	0,30	44,71
17	L.R. 06	VAR	VAR	0,30	41,20
18	L.R. 07	VAR	VAR	0,30	12,15
19	L.R. 08	VAR	VAR	0,30	71,35
20	L.R. 09	VAR	VAR	0,30	12,50
21	L.R. 10	VAR	VAR	0,30	12,50
22	L.R. 11	VAR	VAR	0,30	40,52
23	L.R. 12	VAR	VAR	0,30	12,09
24	L.R. 13	VAR	VAR	0,30	11,95
25	L.R. 14	VAR	VAR	0,30	12,30
26	L.R. 15	VAR	VAR	0,30	12,04
27	L.R. 16	VAR	VAR	0,30	50,87
28	L.R. 17	VAR	VAR	0,30	30,35
29	L.R. 18	VAR	VAR	0,30	30,35
30	L.R. 19	VAR	VAR	0,30	12,01
31	L.R. 20	VAR	VAR	0,30	30,22
32	L.R. 21	VAR	VAR	0,30	6,62
33	L.R. 22	VAR	VAR	0,30	29,69
34	L.R. 23	VAR	VAR	0,30	29,14
35	L.R. 24	VAR	VAR	0,30	65,21
36	L.R. 25	VAR	VAR	0,30	7,56
37	L.R. 26	VAR	VAR	0,30	15,29
38	L.R. 27	VAR	VAR	0,30	8,37
39	L.R. 28	VAR	VAR	0,30	13,21
40	L.R. 29	VAR	VAR	0,30	54,98
41	L.R. 30	VAR	VAR	0,30	185,71
42	L.R. 31	VAR	VAR	0,30	97,39
43	L.R. 32	VAR	VAR	0,30	26,12
44	L.R. 33	VAR	VAR	0,30	41,00
45	L.R. 34	VAR	VAR	0,30	73,44
46	L.R. 35	VAR	VAR	0,30	142,72
47	L.R. 36	VAR	VAR	0,30	17,37
48	L.R. 37	VAR	VAR	0,30	128,77
49	L.R. 38	VAR	VAR	0,30	81,80
TOTAL					11.891,21

02/02

Município: MATUPÁ- MT
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS

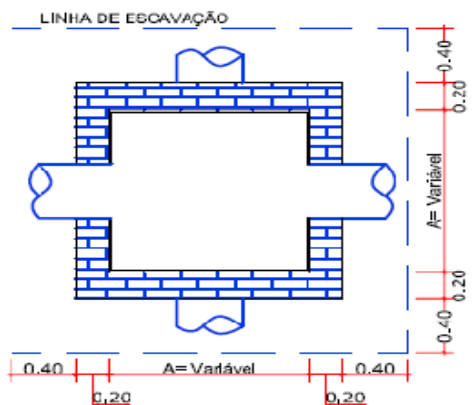
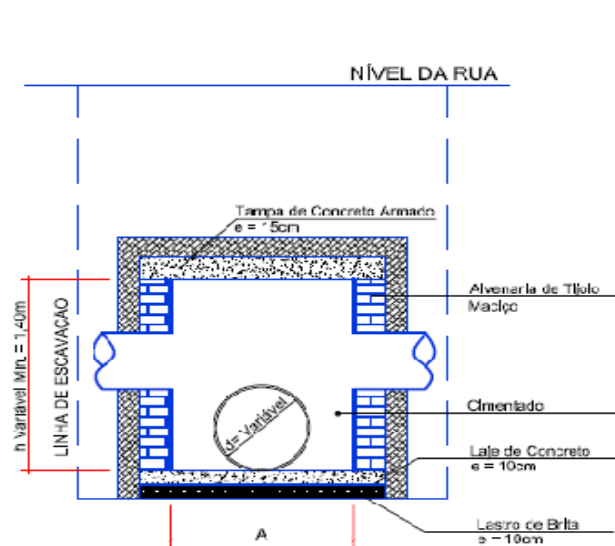
ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	PAVIMENTAÇÃO												
		SUBLEITO			SUBBASE			BASE			LARGURA UTIL M	MEIO-FIO	IMPRIMAÇÃO M2	ÁREA PAVIMENTADA M2
		L M	AREA M2		L M	E M	VOL. M3	L M	E M	VOL. M3				
1	AVENIDA CENTRAL (TRECHO 2)	10,22	7.367,60	10,22	0,15	1.105,14	10,22	0,15	1.105,14	9,56	884,20	7.084,23	7.084,23	
2	AVENIDA CENTRAL (TRECHO 1)	10,22	4.545,65	10,22	0,15	681,85	10,22	0,15	681,85	9,56	611,87	4.370,82	4.370,82	
3	RUA 1 H4 (TRECHO 1)	9,22	3.026,28	9,22	0,15	453,94	9,22	0,15	453,94	8,56	431,44	2.909,88	2.909,88	
4	RUA 1 H4 (TRECHO 2)	9,22	4.148,25	9,22	0,15	622,24	9,22	0,15	622,24	8,56	596,12	3.988,70	3.988,70	
5	RUA 6 H4	9,22	327,27	9,22	0,15	49,09	9,22	0,15	49,09	8,56	72,64	314,68	314,68	
6	RUA 2 H4	9,22	2.204,26	9,22	0,15	330,64	9,22	0,15	330,64	8,56	599,06	2.119,48	2.119,48	
7	RUA 3 H4	9,22	1.558,20	9,22	0,15	233,73	9,22	0,15	233,73	8,56	456,49	1.498,27	1.498,27	
8	RUA 4 H4	9,22	2.036,60	9,22	0,15	305,49	9,22	0,15	305,49	8,56	572,46	1.958,27	1.958,27	
9	RUA 5 H4	9,22	4.018,89	9,22	0,15	602,83	9,22	0,15	602,83	8,56	1.137,08	3.864,32	3.864,32	
10	RUA 7 H4	9,22	4.139,01	9,22	0,15	620,85	9,22	0,15	620,85	8,56	1.212,85	3.979,82	3.979,82	
11	AVENIDA C	9,22	960,47	9,22	0,15	144,07	9,22	0,15	144,07	8,56	142,93	923,53	923,53	
12	L.R. 01	VAR	94,48	VAR	0,15	14,17	VAR	0,15	14,17	VAR	27,95	90,85	90,85	
13	L.R. 02	VAR	94,48	VAR	0,15	14,17	VAR	0,15	14,17	VAR	27,95	90,85	90,85	
14	L.R. 03	VAR	94,48	VAR	0,15	14,17	VAR	0,15	14,17	VAR	27,95	90,85	90,85	
15	L.R. 04	VAR	149,78	VAR	0,15	22,47	VAR	0,15	22,47	VAR	37,33	144,02	144,02	
16	L.R. 05	VAR	149,03	VAR	0,15	22,35	VAR	0,15	22,35	VAR	29,09	143,30	143,30	
17	L.R. 06	VAR	137,33	VAR	0,15	20,60	VAR	0,15	20,60	VAR	26,61	132,05	132,05	
18	L.R. 07	VAR	40,50	VAR	0,15	6,07	VAR	0,15	6,07	VAR	27,51	38,94	38,94	
19	L.R. 08	VAR	237,82	VAR	0,15	35,67	VAR	0,15	35,67	VAR	41,54	228,67	228,67	
20	L.R. 09	VAR	41,67	VAR	0,15	6,25	VAR	0,15	6,25	VAR	16,40	40,07	40,07	
21	L.R. 10	VAR	41,67	VAR	0,15	6,25	VAR	0,15	6,25	VAR	16,40	40,07	40,07	
22	L.R. 11	VAR	135,06	VAR	0,15	20,26	VAR	0,15	20,26	VAR	26,39	129,87	129,87	
23	L.R. 12	VAR	40,29	VAR	0,15	6,04	VAR	0,15	6,04	VAR	27,01	38,74	38,74	
24	L.R. 13	VAR	39,83	VAR	0,15	5,97	VAR	0,15	5,97	VAR	27,01	38,30	38,30	
25	L.R. 14	VAR	41,00	VAR	0,15	6,15	VAR	0,15	6,15	VAR	27,51	39,42	39,42	

26	L.R. 15	VAR	40,12	VAR	0,15	6,02	VAR	0,15	6,02	VAR	27,08	38,58	38,58
27	L.R. 16	VAR	169,56	VAR	0,15	25,43	VAR	0,15	25,43	VAR	25,55	163,04	163,04
28	L.R. 17	VAR	101,15	VAR	0,15	15,17	VAR	0,15	15,17	VAR	28,96	97,26	97,26
29	L.R. 18	VAR	101,18	VAR	0,15	15,18	VAR	0,15	15,18	VAR	28,96	97,29	97,29
30	L.R. 19	VAR	40,04	VAR	0,15	6,01	VAR	0,15	6,01	VAR	27,10	38,50	38,50
31	L.R. 20	VAR	100,73	VAR	0,15	15,11	VAR	0,15	15,11	VAR	28,43	96,86	96,86
32	L.R. 21	VAR	22,08	VAR	0,15	3,31	VAR	0,15	3,31	VAR	14,51	21,23	21,23
33	L.R. 22	VAR	98,98	VAR	0,15	14,85	VAR	0,15	14,85	VAR	28,03	95,17	95,17
34	L.R. 23	VAR	97,14	VAR	0,15	14,57	VAR	0,15	14,57	VAR	28,37	93,40	93,40
35	L.R. 24	VAR	217,36	VAR	0,15	32,60	VAR	0,15	32,60	VAR	47,94	209,00	209,00
36	L.R. 25	VAR	25,21	VAR	0,15	3,78	VAR	0,15	3,78	VAR	16,50	24,24	24,24
37	L.R. 26	VAR	50,97	VAR	0,15	7,65	VAR	0,15	7,65	VAR	18,27	49,01	49,01
38	L.R. 27	VAR	27,91	VAR	0,15	4,19	VAR	0,15	4,19	VAR	17,51	26,84	26,84
39	L.R. 28	VAR	44,02	VAR	0,15	6,60	VAR	0,15	6,60	VAR	21,19	42,33	42,33
40	L.R. 29	VAR	183,28	VAR	0,15	27,49	VAR	0,15	27,49	VAR	33,51	176,23	176,23
41	L.R. 30	VAR	619,04	VAR	0,15	92,86	VAR	0,15	92,86	VAR	98,28	595,23	595,23
42	L.R. 31	VAR	324,64	VAR	0,15	48,70	VAR	0,15	48,70	VAR	50,81	312,15	312,15
43	L.R. 32	VAR	87,06	VAR	0,15	13,06	VAR	0,15	13,06	VAR	25,77	83,71	83,71
44	L.R. 33	VAR	136,66	VAR	0,15	20,50	VAR	0,15	20,50	VAR	24,31	131,40	131,40
45	L.R. 34	VAR	244,80	VAR	0,15	36,72	VAR	0,15	36,72	VAR	54,05	235,38	235,38
46	L.R. 35	VAR	475,75	VAR	0,15	71,36	VAR	0,15	71,36	VAR	67,89	457,45	457,45
47	L.R. 36	VAR	57,90	VAR	0,15	8,68	VAR	0,15	8,68	VAR	18,87	55,67	55,67
48	L.R. 37	VAR	429,23	VAR	0,15	64,38	VAR	0,15	64,38	VAR	57,00	412,72	412,72
49	L.R. 38	VAR	272,66	VAR	0,15	40,90	VAR	0,15	40,90	VAR	37,80	262,17	262,17
TOTAL			39.637,37			5.945,61			5.945,61		7.930,48	38.112,86	38.112,86



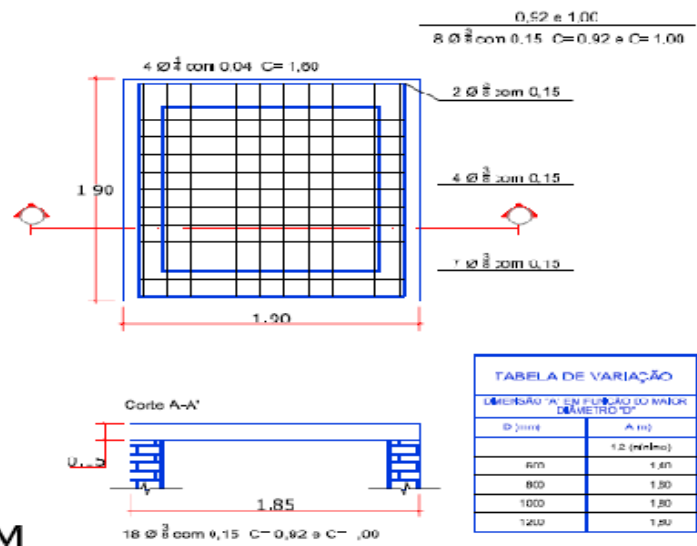
POÇO DE VISITA

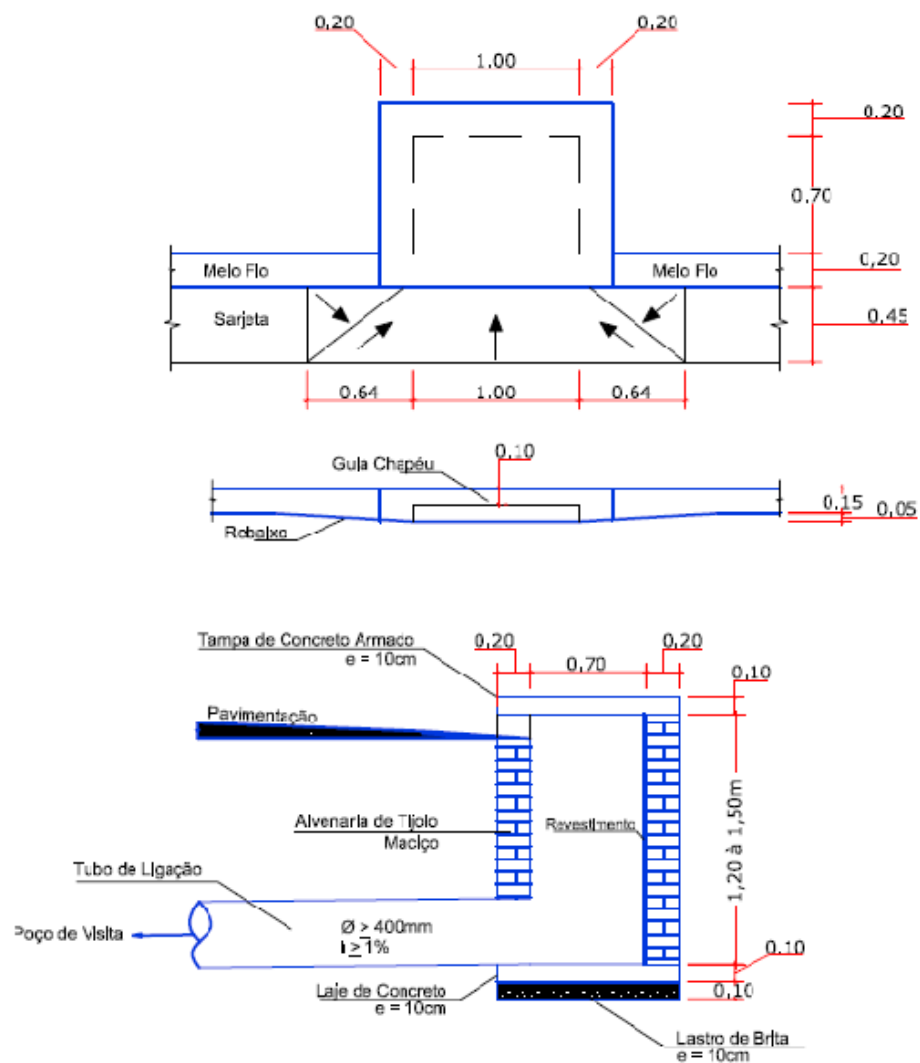
Escala 1 : 50



CAIXA DE PASSAGEM

Escala 1 : 50





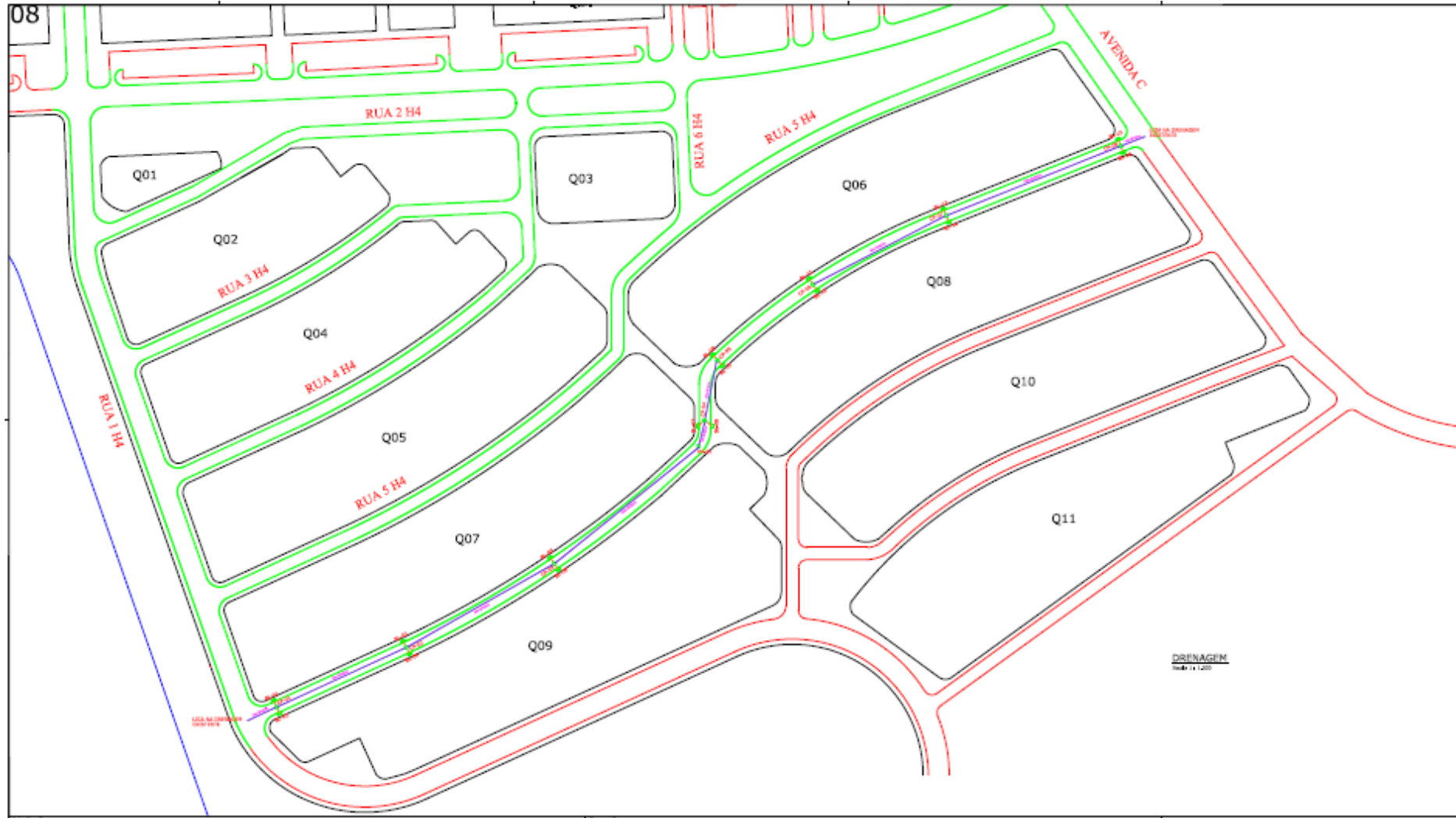
BOCA DE LOBO SIMPLES

Escala 1 : 50

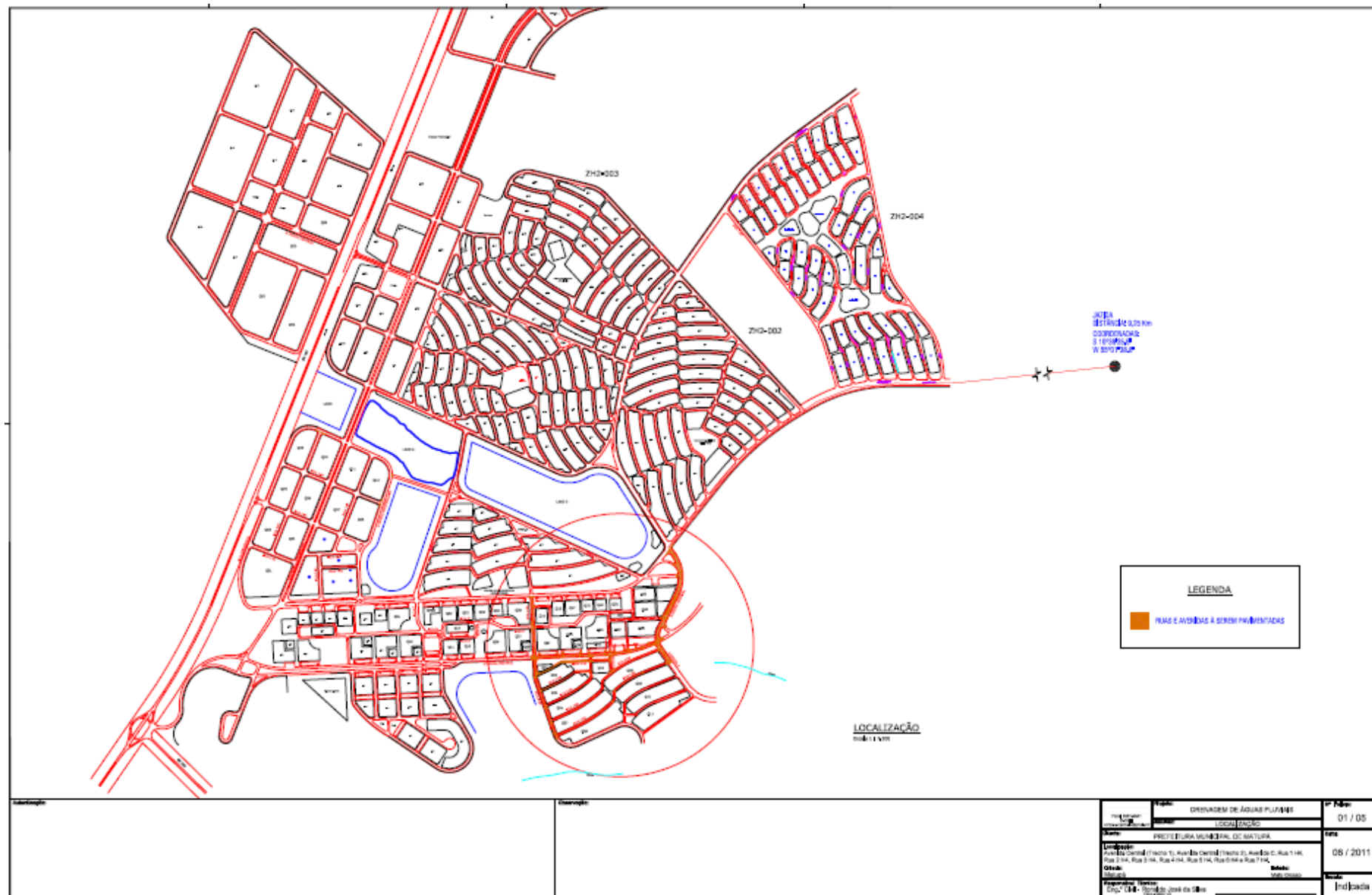
LEGENDA

SMBOLO	DESCR ÇÃO	UNIDADE
	BOCA DE LOBO SIMPLES	16
	POÇO DE VISITA	01
	CAIXA DE PASSAGEM	08
	TUBULAÇÃO Ø 0,40 m	56
	TUBULAÇÃO Ø 0,60 m	551
\varnothing	DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO	
* TUBULAÇÃO NÃO COTADA É DE Ø= 0,40m		

Fone: (031) 4841 Cidade: Matupá	Projeto: DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS Assunto: DETALHES DRENAGEM	Nº Fichas: 05 / 05
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATUPÁ		Data: 06 / 2011
Localização: Avenida Central (Tracço 1), Avenida Central (Tracço 2), Avenida C, Rua 1 H4, Rua 2 H4, Rua 3 H4, Rua 4 H4, Rua 5 H4, Rua 6 H4 e Rua 7 H4, Cidade: Matupá Estado: Mato Grosso		Escala: Indicada
Responsável Técnico: Eng.º Civil - Ronaldo José da Silva (2011/00000000000)		



<p>Autolegenda:</p>	<p>Descrição:</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2"> </td> <td colspan="2"> DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS </td> <td> Nº Fôlha: </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 1:1000 </td> <td colspan="2"> DRENAGEM </td> <td> 04 / 05 </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> PROJETO PARA O LOTEAMENTO </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> LOCALIZAÇÃO: </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Avenida Central (Travessa 1), Avenida Central (Travessa 2), Avenida C, Rua 1 H4, Rua 2 H4, Rua 3 H4, Rua 4 H4, Rua 5 H4, Rua 6 H4 e Rua 7 H4. </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Data: </td> <td colspan="2"> Data: </td> <td> 06 / 2011 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Projeto: </td> <td colspan="2"> Nome: </td> <td> Indicação: </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> 100% </td> </tr> </table>			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		Nº Fôlha:	1:1000		DRENAGEM		04 / 05	PROJETO PARA O LOTEAMENTO					LOCALIZAÇÃO:					Avenida Central (Travessa 1), Avenida Central (Travessa 2), Avenida C, Rua 1 H4, Rua 2 H4, Rua 3 H4, Rua 4 H4, Rua 5 H4, Rua 6 H4 e Rua 7 H4.					Data:		Data:		06 / 2011	Projeto:		Nome:		Indicação:	100%				
		DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		Nº Fôlha:																																						
1:1000		DRENAGEM		04 / 05																																						
PROJETO PARA O LOTEAMENTO																																										
LOCALIZAÇÃO:																																										
Avenida Central (Travessa 1), Avenida Central (Travessa 2), Avenida C, Rua 1 H4, Rua 2 H4, Rua 3 H4, Rua 4 H4, Rua 5 H4, Rua 6 H4 e Rua 7 H4.																																										
Data:		Data:		06 / 2011																																						
Projeto:		Nome:		Indicação:																																						
100%																																										

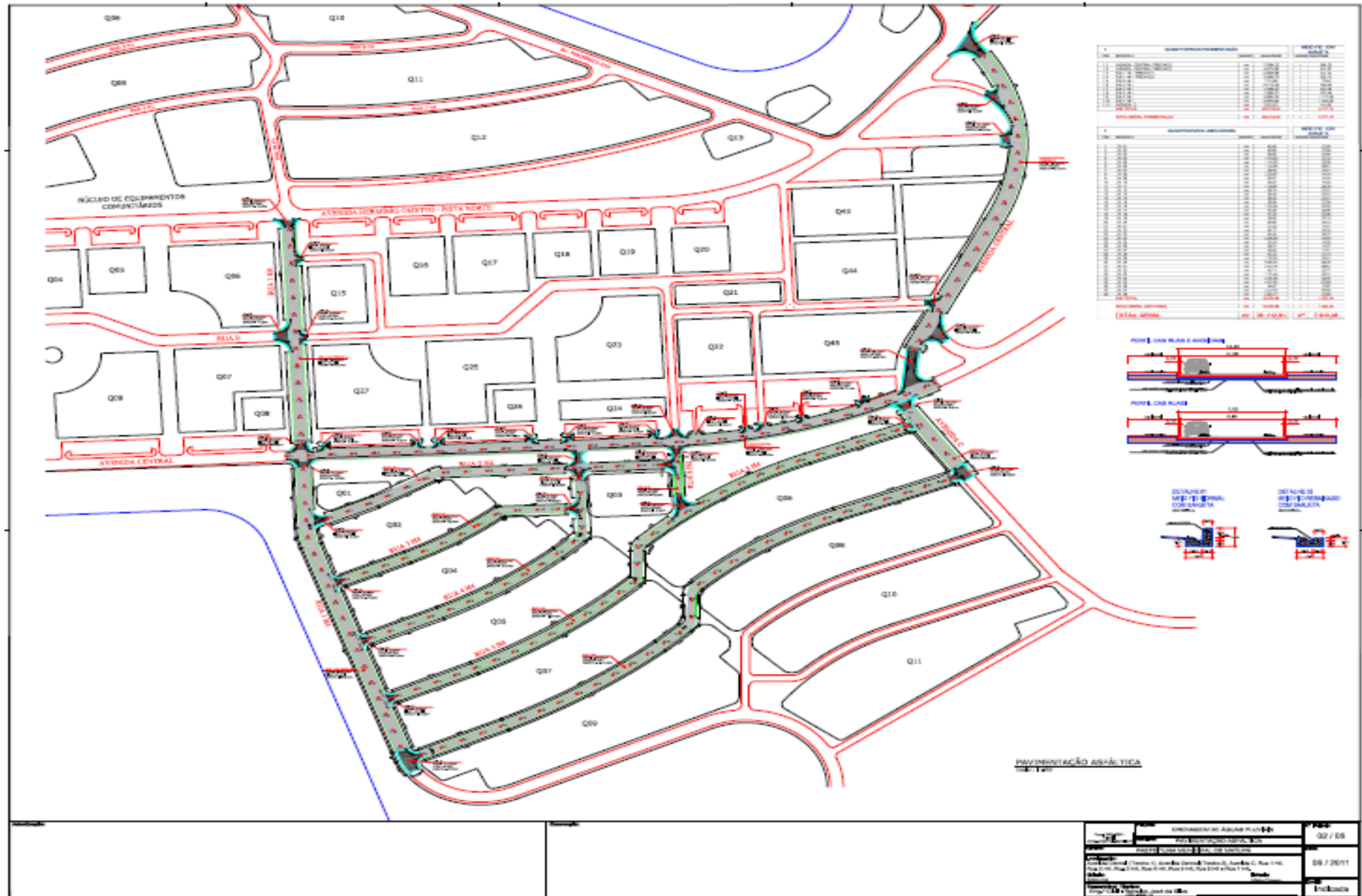


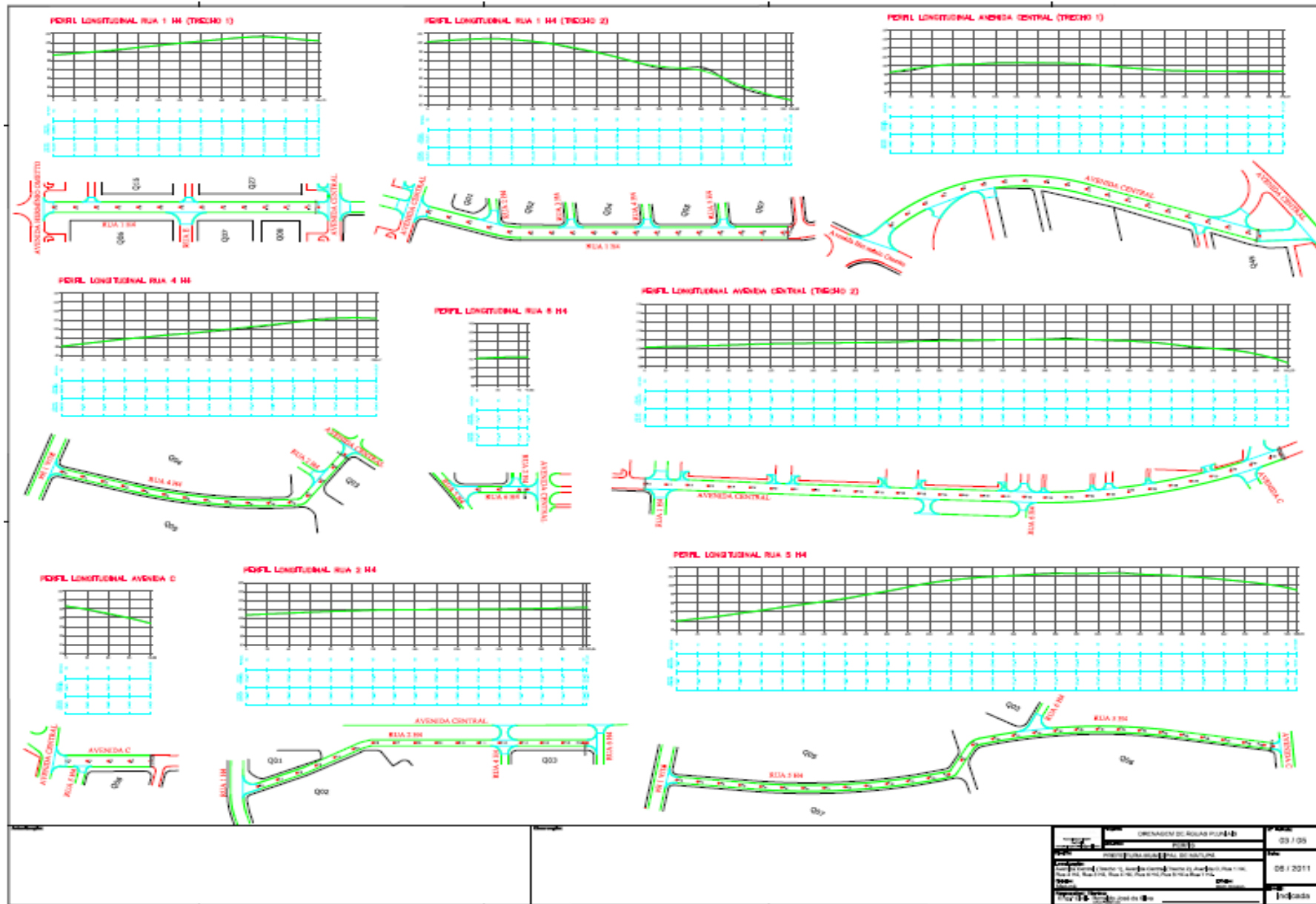
LEGENDA

- RUA E AVENIDAS E SERRES PREEXISTENTES
- ÁREA DESTINADA A SERRES

LOCALIZAÇÃO
1 km

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE ÁGUA PLUVIAL		Nº 01 / 05
LOCALIZAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE MATURÁ		DATA 06 / 2011
LOCALIDADE Avenida Central (Tramo 1), Avenida Central (Tramo 2), Avenida C, Rua 114, Rua 214, Rua 314, Rua 414, Rua 514, Rua 614 e Rua 714.		
PROJETO DE PROJETO DE		PROJETA [assinatura]





OPERAÇÃO DE RUA	03 / 05
PROJETO DE RUA	08 / 2011
PROJETO DE RUA	Indicada

Quadro de Composição do Investimento (QCI) - OGU - Setor Público					
Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS					
Agente Executor: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATUPÁ-MT					
Programa:		Modalidade:			
Item	Discriminação	Investimento total (R\$)			Total
		Recursos União	Contrapartida	Outras fontes	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	15.296,70	807,70	-	16.104,40
2	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	1.414.558,27	74.691,95	-	1.489.250,22
3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	118.458,25	6.254,86	-	124.713,11
4	CONTROLE TECNOLÓGICO	29.686,78	1.567,52	-	31.254,30
Total		1.578.000,00	83.322,03		1.661.322,03
Custo médio por família					
MATUPÁ- MT, 20 de Março de 2012					
RONALDO JOSÉ DA SILVA Engenheiro Civil - Crea 2606034910		Agente Executor (assinatura com identificação)			

PREFEITURA DE MATUPÁ-MT						
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS NAS DA CIDADE DE MATUPA						
LOCAL : MATUPA-MT						1/1
						DATA: MAR/2012
ITEM	REFERENCIA SINAPI/01/2012	SERVIÇO	UD	QUANT.	PREÇO UN.	PREÇO TOTAL C/ 25% DE BDI PARA SERVIÇOS E 10% PARA INSUMOS
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	74209/001	Placa da Obra (4,0 x 3,0 m)	m2	12,00	293,93	3.527,16
1.2	9546 *sinapi 12/09	Serviços Topograficos p/ Pavimentação, Inclusive Nota de Serviço, Acompanhamento e Greide	m3	38.112,86	0,33	12.577,24
					Total Item	16.104,40
2		PAVIMENTAÇÃO DE VIAS				
2.1	74205/001	Escavacao Mecanica De Material 1a. Categoria, Proveniente De Corte De Subleito (C/Trator Esteiras 160hp)	m3	11.891,21	2,63	31.273,88
2.2	74140/001	Carga, Transporte E Descarga Mecanica Ate 1,00 Km , Bota-fora	m3	11.891,21	8,56	101.788,75
2.3	74034/001	Espalhamento De Material De 1a Categoria Com Trator De Esteira Com 153 hp (mat. Bota-fora)	m3	11.891,21	2,75	32.700,82
2.4	72961	Regularização de sub-leito, até 20cm de espessura	m2	39.637,37	1,90	75.311,00
2.5	72911	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, Compactado e com Controle Tecnológico - Esp. 15,0 cm	m3	5.945,60	9,66	57.434,49
2.6	72911	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, Compactado e com Controle Tecnológico - Esp. 15 cm	m3	5.945,60	9,66	57.434,49
2.7	74152/001	Escavacao E Carga De Material De Jazida 1a Cat	m3	11.891,21	4,28	50.894,37
2.8	74011/001	Transporte Local Em Leito Natural, material de Jazida, para execucao de Sub-base e Base - DMT 9,25 Km Com Caminhao Basculante 6m3	m3/km	109.993,71	1,42	156.191,06
2.9	72945	Execução de Imprimação Mecânica com CM-30, taxa 1.20 l/m²	m2	38.112,86	3,73	142.160,96
2.10	72958	Tratamento Superficial Duplo com Emulsão RR-2C	m2	38.112,86	12,01	457.735,44
2.11	73760/001	Capa Selante com Emulsão RR-2C Incluso Aplicação e Compactação	m2	38.112,86	3,10	118.149,86
2.12	74237/001	Meio-fio C/ Sarjeta executado com extrusora	ml	7.930,48	26,25	208.175,10
					Total Item	1.489.250,22
3		DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS				
3.1	73962/004	Escavacao De Vala Nao Escorada Em Material De 1a Categoria Com Profundidade De 1,5 Ate 3m Com Retroescavadeira 75hp, Sem Esgotamento	m3	1.648,46	6,93	11.423,82
3.2	73964/006	Reaterro Manual De Valas	m3	130,63	25,71	3.358,49
3.3	73964/005	Reaterro De Vala/Cava Sem Controle De Compactação , Utilizando Retro-Escavadeira E Compactador Vibratorio Com Material Reaproveitado	m3	1.175,73	7,23	8.500,52
3.4	74140/001	Carga, Transporte E Descarga Mecanica Ate 1,00 Km , Bota-fora	m3	261,82	1,74	455,56
3.5	74034/001	Espalhamento De Material De 1a Categoria Com Trator De Esteira Com 153 hp (mat. Bota-fora)	m3	261,82	2,75	720,00
3.6	73692	Lastro de Areia Média e= 15cm	M3	80,26	79,13	6.350,97
3.7	001 (ref. sinapi 07/2	Boca de Lobo Simples 0,25 X 0,85 X 1,0 M	Un	16,00	494,40	7.910,40
3.8	001 (ref. sinapi 07/2	Poço de Visita h = 2 m, tubo até 1,0 metro	Un	1,00	2.390,20	2.390,20
3.9	11301	TAMPAO FOFO ARTICULADO83KG CARGA MAX 12500KG DIAM ABERT 600MM P/ POCO VISITA DE REDE AGUA PLUVIAL, ESGOTO ETC	Un	1,00	662,40	662,40
3.10	73607	Assentamento De Tampao De Ferro Fundido 600 Mm	Un	1,00	49,86	49,86
3.11	Composição 01	Caixa de Passagem (1,20 x 1,20 x 1,50 m)	Un	8,00	1.297,71	10.381,68
3.12	7745	Fornec. Tubos de Concreto Armado CA-1com Diâmetro = 0,40 m	ml	56,00	61,49	3.443,44
3.13	73724	Assentamento De Tubos De Concreto Diametro = 400mm, Simples Ou Armado, Junta Em Argamassa 1:3 Cimento:Areia	ml	56,00	17,28	967,68
3.14	7725	Fornec. Tubos de Concreto Armado CA-1com Diâmetro = 0,60 m	ml	551,00	89,97	49.573,47
3.15	73722	Assentamento De Tubos De Concreto Diametro = 600mm, Simples Ou Armado, Junta Em Argamassa 1:3 Cimento:Areia	ml	551,00	33,62	18.524,62
					Total Item	124.713,11
4		CONTROLE TECNOLÓGICO				
4.1	74021/003	Ensaio De Regularizacao Do Subleito	m2	39.637,37	0,40	15.854,94
4.2	74021/006	Ensaio De Base Estabilizada Granulometricamente	m3	11.891,21	0,77	9.156,23
4.3	73900/001	Ensaio De Imprimação - Asfalto Diluido	m2	38.112,86	0,02	762,25
4.4	73900/005	Ensaio De Tratamento Superficial Duplo - Com Emulsao Asfaltica	m2	38.112,86	0,12	4.573,54
4.5	74022/030	Ensaio De Hesistencia A Compressao Simples - Concreto Meio-fio C/ Sarjeta, Tubos de concreto	Un	14,00	64,81	907,34
					Total Item	31.254,30
TOTAL GERAL						1.661.322,03
Responsável Técnico:						
RONALDO JOSÉ DA SILVA Engenheiro Civil - Crea 2606034910						

1				MEIO FIO COM SARJETA	
QUANTITATIVOS PAVIMENTAÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE
1.1	AVENIDA CENTRAL (TRECHO 2)	m ²	7.084,23	m	884,20
1.2	AVENIDA CENTRAL (TRECHO 1)	m ²	4.370,82	m	611,87
1.3	RUA 1 H4 (TRECHO 1)	m ²	2.909,88	m	431,44
1.4	RUA 1 H4 (TRECHO 2)	m ²	3.988,70	m	596,12
1.5	RUA 6 H4	m ²	314,68	m	72,64
1.6	RUA 2 H4	m ²	2.119,48	m	599,06
1.7	RUA 3 H4	m ²	1.498,27	m	456,49
1.8	RUA 4 H4	m ²	1.958,27	m	572,46
1.9	RUA 5 H4	m ²	3.864,32	m	1.137,08
1.10	RUA 7 H4	m ²	3.979,82	m	1.212,85
1.11	AVENIDA C	m ²	923,53	m	142,93
SUB TOTAL		m²	33.012,00	m	6.717,14
TOTAL GERAL PAVIMENTAÇÃO		m²	33.012,00	m	6.717,14

1				MEIO FIO COM SARJETA	
QUANTITATIVOS LIMPA RODAS					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE
1	L.R. 01	m ²	90,85	m	27,95
2	L.R. 02	m ²	90,85	m	27,95
3	L.R. 03	m ²	90,85	m	27,95
4	L.R. 04	m ²	144,02	m	37,33
5	L.R. 05	m ²	143,30	m	29,09
6	L.R. 06	m ²	132,05	m	26,61
7	L.R. 07	m ²	38,94	m	27,51
8	L.R. 08	m ²	228,67	m	41,54
9	L.R. 09	m ²	40,07	m	16,40
10	L.R. 10	m ²	40,07	m	16,40
11	L.R. 11	m ²	129,87	m	26,39
12	L.R. 12	m ²	38,74	m	27,01
13	L.R. 13	m ²	38,30	m	27,01
14	L.R. 14	m ²	39,42	m	27,51
15	L.R. 15	m ²	38,58	m	27,08
16	L.R. 16	m ²	163,04	m	25,55
17	L.R. 17	m ²	97,26	m	28,96
18	L.R. 18	m ²	97,29	m	28,96
19	L.R. 19	m ²	38,50	m	27,10
20	L.R. 20	m ²	96,86	m	28,43
21	L.R. 21	m ²	21,23	m	14,51
22	L.R. 22	m ²	95,17	m	28,03
23	L.R. 23	m ²	93,40	m	28,37
24	L.R. 24	m ²	209,00	m	47,94
25	L.R. 25	m ²	24,24	m	16,50
26	L.R. 26	m ²	49,01	m	18,27
27	L.R. 27	m ²	26,84	m	17,51
28	L.R. 28	m ²	42,33	m	21,19
29	L.R. 29	m ²	176,23	m	33,51
30	L.R. 30	m ²	595,23	m	98,28
31	L.R. 31	m ²	312,15	m	50,81
32	L.R. 32	m ²	83,71	m	25,77
33	L.R. 33	m ²	131,40	m	24,31
34	L.R. 34	m ²	235,38	m	54,05
35	L.R. 35	m ²	457,45	m	67,89
36	L.R. 36	m ²	55,67	m	18,87
37	L.R. 37	m ²	412,72	m	57,00
38	L.R. 38	m ²	262,17	m	37,80
SUB TOTAL		m²	5.100,86	m	1.213,34
TOTAL GERAL LIMPA RODA		m²	5.100,86	m	1.213,34
TOTAL GERAL		m²	38.112,86	m²	7.930,48

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
MUNICÍPIO DE MATUPÁ – MATO GROSSO



Proprietário: Prefeitura Municipal de Matupá

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Ronaldo José da Silva

Matupá – MT

Março - 2012

ÍNDICE

	Pág.
1.0 - Apresentação.	03
2.0 - Mapas de Localização.....	04 a 06
3.0 - Projeto do Pavimento.	07 a 08
4.0 - Conceitos Gerais.	08 a 14
5.0 - Dimensionamento	15 a 19
6.0 - Memorial Descritivo de Pavimentação Asfáltica. ..	20 a 26
7.0 - Projeto de Drenagem.....	27 a 32
8.0 - Memorial Descritivo da Drenagem.....	33 a 36
9.0 - Bibliografia.....	37
10.0 - Anexos.....	38
- Planilhas;	
- Anotação de responsabilidade técnica;	
- Ensaio de Laboratórios;	

1.0- APRESENTAÇÃO

Este Relatório refere-se ao **Projeto de Pavimentação Asfáltica e Drenagem de** na cidade de Matupá, Estado de Mato Grosso.

2.0 MAPAS DE LOCALIZAÇÃO

2.1 Mapa de Situação
(Ver Projetos)

2.2 Mapa de Situação em Relação à Área Urbana
(Ver Projetos)

2.3 Ruas Contempladas
(Ver Projetos)

3.0 - PROJETO DO PAVIMENTO

3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos objetivaram os levantamentos necessários ao desenvolvimento do projeto do plano-altimétrico. Desta forma o levantamento realizou-se em três fases:

- a) Locação do eixo das vias a serem pavimentadas, com piqueteamento da mesma.
- b) Nivelamento e contra-nivelamento do eixo locado.
- c) Nivelamento das seções transversais.

3.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Os estudos geotécnicos visaram caracterizar o sub-leito existente, orientando desta forma o dimensionamento do pavimento.

Foram executados os ensaios dos materiais para pavimentação conforme especificações das normas técnicas da ABNT e DNER (atual D.N.I.T.).

A metodologia empregada para a realização dos ensaios foi executada nos seguintes ordens:

- Foi criada uma malha de pontos na área a ser pavimentada de forma a cobrir todas as ruas a serem pavimentadas.

- Coleta do material do sub-leito existente, para sua caracterização, através de ensaios laboratórios.

Ensaio de caracterização realizados no sub-leito:

- Compactação (proctor normal)
- Índice de Suporte Califórnia (CBR)
- Granulometria para peneiramento simples
- Limite de liquidez (LL)
- Índice de plasticidade (IP)

Ensaio de caracterização de material de jazidas:

- Compactação (proctor intermediário)
- Índice de Suporte Califórnia (CBR)
- Limite de liquidez (LL)
- Índice de plasticidade (IP)
- Granulometria para peneiramento simples

3.3 PROJETO GEOMÉTRICO:

O projeto Geométrico foi elaborado segundo as normas do antigo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), atual D.N.I.T., IS - 40.

3.4 PROJETO DE TERRAPLENAGEM.

A região a ser pavimentada é uma planície, para os cálculos das áreas de aterro e cortes foram considerados taludes de 3:2.

Para determinação dos volumes utilizou-se o método das médias das áreas.

4.0 - CONCEITOS GERAIS

4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

4.1.1 - **Generalidades:** esta especificação se aplica a regularização do sub-leito da área a pavimentar, com terraplenagem já concluída.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito do terreno quando necessário transversal e longitudinal indicando no projeto. É uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

4.1.2 - **Materiais:** os materiais empregados na regularização do sub-leito serão os próprios. No caso de distribuição ou adicional de material, estes deverão ter um diâmetro máximo de particular igual ou inferior a 76 mm, um Índice de Suporte Califórnia determinado com a energia do método DNER-ME 049/94, igual ou superior o material considerado, no dimensionamento do pavimento como representativo no trecho em causa e expansão inferior a 2%.

4.1.3- **EQUIPAMENTOS:** são indicados os seguintes tipos de equipamentos para a regularização:

- Motoniveladora com escarificador;
- Carro tanque com distribuição de água;
- Rolos compactadores tipos Pé de Carneiros, vibratório;
- Trator Agrícola c/grade de Discos.

4.1.4 - **Execução:** toda vegetação e material orgânico serão removidos.

Após a execução dos cortes e adição de material para atingir o greide do projeto, procedesse-a o nivelamento geral do trecho a ser executado, seguido de adição de água com caminhão pipa, ou se necessário secagem do material com gradeamento de trator de pneus, para se atingir o grau de umidade desejada, compactação e acabamento.

Os aterros além dos 20 cm máximos serão executados de acordo com as especificações de terraplanagem.

4.2 SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

4.2.1 - **Generalidades:** esta especificação se aplica a execução de sub-bases granulares, constituídas de camadas de solos, misturas de solos e materiais britados, a jazida indicada pelo Memorial de Cálculo será a Cascalheira Divino Goiano, distante 9,25 km da obra, na Cidade de Matupá/MT.

4.2.2 **Materiais:** para o projeto será utilizado material lacterítico para a sub-base, este material ao longo do tempo comprova-se uma resistência ao cisalhamento e um aumento considerável de seu suporte por se tratar de um material que contém óxido de ferro, alumínio e magnésio, que torna as partículas quimicamente ligadas, devendo apresentar especificações mínimas, de acordo com o Memorial de Cálculo, CBR>20.

Os materiais da sub-base devem apresentar uma das seguintes características:

Tipos	I				II	
	A	B	C	D	E	F
Peneiras #						
2"	100	100	-	-	-	-
1"	-	75-90	100	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-
N° 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	70-100
N° 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100
N° 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70
N° 200	2-8	5-20	5-15	10-25	6-20	8-25

Sendo a jazida indicada pelo projeto para execução da obra, a Jazida Divino Goiano, distante 9,25 Km da obra, devido aos seus índices laboratoriais (cascalho lacterítico), conforme ensaios físicos em anexo, e a proximidade da obra.

4.2.3 - **Equipamentos:** são indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da sub-base.

- Motoniveladora pesada com escarificador;
- Carro tanque com distribuição de água;
- Rolos compactadores tipos Pé de Carneiros, vibratório;
- Trator Agrícola c/ Grade de disco.

4.2.4 - **Execução:** compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados.

Quando houver a necessidade camada de sub-base com espessura superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima da base será de 10 cm após a compactação.

O grau de compactação devera ser o mínimo de 100% em relação à massa especifica aparente, seca máxima, obtida no ensaio do D.N.E.R. (atual D.N.I.T.)- ME 092-94, e o teor de umidade devera ser ótimo do ensaio +-2%.

4.2.5 - **Controle tecnológico:**

Determinação da massa específica aparente "in situ" com espaçamento máximo de 200m pista, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação.

Ensaio de caracterização, (LL, LP, granulometria) segundo os métodos do D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) - DNER-ME 122/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 051/94, respectivamente com espaçamento máximo de 500m da pista.

Ensaio de Índice Suporte Califórnia com energia de compactação do método D.N.E.R. (atual D.N.I.T.)ME 162-94 com espaçamento de 1000,00 metros de pista.

Ensaio de compactação D.N.E.R. (atual D.N.I.T.)ME 478-64, para determinação da massa específica aparente seca sendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito.

4.3 BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

4.3.1 - **Generalidades:** esta especificação se aplica a execução de bases granulares, constituídas de camadas de solos, misturas de solos e materiais britados, **a jazida indicada pelo Memorial de Cálculo Será a Cascalheira Divino Goiano, distante 9,25 km da obra, na Cidade de Matupá/MT.**

4.3.2 **Materiais:** para o projeto será utilizado material lacterítico na base, este material ao longo do tempo comprova-se uma resistência ao cisalhamento e um aumento considerável de seu suporte por se tratar de um material que contém óxido de ferro, alumínio e magnésio, que torna as partículas quimicamente ligadas, devendo apresentar especificações mínimas, de acordo com o Memorial de Cálculo, CBR>60.

Os materiais da base devem apresentar uma das seguintes características:

Tipos	I				II	
	A	B	C	D	E	F
Peneiras #						
2"	100	100	-	-	-	-
1"	-	75-90	100	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-
N° 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	70-100
N° 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100
N° 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70
N° 200	2-8	5-20	5-15	10-25	6-20	8-25

Sendo a jazida indicada pelo projeto para execução da obra, a Jazida Divino Goiano, distante 9,25 Km da obra, devido aos seus índices laboratoriais (cascalho lacterítico), conforme ensaios físicos em anexo, e a proximidade da obra.

4.3.3 - **Equipamentos:** são indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da base.

- Motoniveladora pesada com escarificador;
- Carro tanque com distribuição de água;

- Rolos compactadores tipos Pé de Carneiros, vibratório;
- Trator Agrícola c/ Grade de disco.

4.3.4 - **Execução:** compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umidificação ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados.

Quando houver a necessidade camada de base com espessura superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima da base será de 10 cm após a compactação.

O grau de compactação deverá ser o mínimo de 100% em relação à massa específica aparente, seca máxima, obtida no ensaio do D.N.E.R. (atual D.N.I.T.)- ME 092-94, e o teor de umidade deverá ser ótimo do ensaio $\pm 2\%$.

4.3.5 - **Controle tecnológico:**

Determinação da massa específica aparente "in situ" com espaçamento máximo de 200m pista, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação.

Ensaio de caracterização, (LL, LP, granulometria) segundo os métodos do D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) - DNER-ME 122/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 051/94, respectivamente com espaçamento máximo de 500m da pista.

Ensaio de Índice Suporte Califórnia com energia de compactação do método D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) ME 48-64 com espaçamento de 1000,00 metros de pista.

Ensaio de compactação D D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) ME 162-94, para determinação da massa específica aparente seca sendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito.

4.4 **IMPRIMAÇÃO:**

Consiste a imprimação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- Aumentar a coesão da superfície da base pela penetração do material Betuminoso empregado.
- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base.

4.4.1 - **Material Utilizado: CM - 30** sendo que a taxa de aplicação deverá estar entre 0,8 lts/m² a 1,6 lts/m².

4.4.2 - **Execução:**

- Os equipamentos deverão ser examinados pela fiscalização antes do início da obra, em de desconformidade com as normas não será dada às ordens de serviços até que solucione o problema.
- Deverá ser feita a varredura na base para eliminar o pó e material solto, aplicando-se em seguida o material betuminoso, observando-se que a temperatura ambiente não deverá ser inferior a 10° C, evitando-se que o processamento não seja feito em dias chuvosos ou com perspectivas de chuvas.
- A pista imprimada deverá ficar bloqueada ao acesso de carro por 48 horas estando pronta para o recebimento do tratamento superficial após este período.

4.4.3 - Controle da taxa de aplicação:

Poderá ser feita nas seguintes formas:

a) Coloca-se na pista uma bandeja de peso e areia conhecidos, por uma simples pesagem após a passagem do carro espargidor tem-se a quantidade do material betuminoso usado.

b) Com a utilização de uma régua de madeira graduada, onde será medido o nível de material antes e depois da aplicação, determinando a quantidade usada no trecho.

4.5 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM CAPA SELANTE POR PENETRAÇÃO INVERTIDA.

4.5.1 - **Generalidades:** o tratamento superficial duplo com capa selante encontra-se especificado pelo D.N.I.T., onde sua execução consiste em;

- Aplicação do primeiro banho de emulsão asfáltica sobre a base já imprimada de acordo com a taxa de projeto;
- A emulsão asfáltica não poderá ser aplicada sob dias chuvosos ou sobre a base imprimada contendo póe/ou materiais orgânicos como folhas de arvores ou ainda qualquer tipo de material estranho que venha a diminuir a aderência entre as camadas;
- Não poderá haver qualquer tipo de falhas de aplicação que por aventura vier a formar possível defeito na pista.
- Aplicação da primeira camada de agregado graúdo de acordo com a faixa granulométrica a taxa especificada a frente.
- O agregado deverá estar livre de pó ou qualquer tipo de material que não seja constituído de sua matéria prima;
- Não poderá haver excesso ou falta de material que em desconformidade venha a causar falhar de resistência no pavimento;
- Compactação da primeira camada de forma a comprimir os agregados junto à emulsão asfáltica e a base já imprimada, causando assim um cravamento dos grãos à base;
- Aplicação do segundo banho de emulsão asfáltica sobre a primeira camada de acordo com as taxa de projetos e seguindo mesmos cuidados da primeira aplicação;
- Aplicação da segunda taxa de agregado de acordo a taxa granulométrica e a taxa especificada no projeto.
- Compactação da segunda camada de forma a comprimir o agregado junto a primeira camada;
- Aplicação do terceiro banho de emulsão asfáltica sobre a Segunda camada de agregados, seguindo todas as especificações do primeiro e segundo banho, porém de acordo a taxa de aplicação especifica no projeto;
- Compactação da terceira camada de agregado de forma a fornecer um perfeito acabamento na superfície.

Obs.: segue em anexo o Projeto de Tratamento Superficial Duplo, com o consumo de agregados e a Taxa de Consumo de Emulsão a ser utilizada.

4.5.2 - **Materiais:** todos os materiais devem satisfazer as especificações aprovadas pelo DNER e DVOP.

4.5.3 - **Materiais Betuminosos:** para o projeto de pavimentação deverá ser utilizada **emulsão asfáltica catiônica do tipo RR - 2C.**

4.5.4 - **Agregados:** Para a pavimentação os agregados deverão ser pedra brita, escória britada ou cascalho ou seixo britado. Somente um tipo de agregado será usado;

Deverá ser constituído de partículas limpas duras duráveis isenta de pó, torrões ou qualquer outro tipo de material que não seja de sua matéria prima;

O desgaste de Los Angeles não deverá ser superior a 40%, quando não houver, na região, materiais com esta qualidade, admite-se materiais com valor de desgaste até 50% ou de outro que utilizado anteriormente tenha apresentado comprovadamente, bom resultados.

O índice de forma não deverá ser superior a 0,5.

A graduação dos agregados e materiais betuminosos deve obedecer ao disposto no quando do antigo DERMAT, conforme a tabela a seguir.

Peneiramento de Malhas quadradas		FAIXAS GRANULOMÉTRICAS							
		(percentagem em peso passando)							
COBERTURAS		I		II		III		IV	
Polegada	Mm	A	B	A	B	A	B	A	
1	25	100	100	-	-	-	-	-	
¾	19.1	90-100	85-100	100	100	100	-	-	
½	12.70	20-55	0-20	90-100	85-100	100	100	-	
3/8	9,50	0-15	0-7	40-70	0-30	85-100	85-100	100	
Nº 04	4,80	0-5	-	0-15	0-7	10-30	0-10	85-100	
10	2,00	-	0-1	0-3	0-1	0-10	0-1	10-40	
40	0,42	-	-	-	-	-	-	0-5	
200	0,07	0-2	-	0-2	-	0-2	-	0-2	
AGREGADO			22 a 27		13 a 16		8 a 12		6 a 8
Kg/m²									
EMULSÃO			1,3 a 1,8		1,2 a 1,5		1,0 a 1,3		0,8 a 1,1
Lts/m²									

O agregado será fornecido pela Britagem na Cidade de Santa Helena.

5.0 - DIMENSIONAMENTO

5.1 - ÍNDICE DE SUPORTE

$$IS = (IS_{IG} + IS_{CBR}) / 2$$

Sendo,

IS_{IG} = Índice Suporte derivado do Índice de Grupo

IS_{CBR} = Índice de Suporte Califórnia

Índice de grupo	Índice de suporte
IG	IS_{CBR}

0	20
1	18
2	15
3	13
4	12
5	10
6	9
7	8
8	7
9 a 10	6
11 a 12	5
13 a 14	4
15 a 17	3
18 a 20	2

Através de resultados de laboratório, temos:

Classificação Índice de Grupo, segundo Highway Research Board (HBR).

1ª Amostra

IG = 4

Classificação segundo HBR = **A5**.

2ª Amostra

IG = 0

Classificação segundo HBR = **A-2-7**.

Temos $IG_{\text{médio}}=2$, assim $IS_{IG}=15$.

Segundo ensaios de laboratório encontramos os seguintes valores para CBR:

1ª Amostra: 12,96 %;

2ª Amostra: 13,00 %;

CBR = 12,98 %.

Adotamos $IS_{\text{CBR}} = 12$

$IS = (12 + 15) / 2$

$IS = 13,5$

Como $IS > IS_{\text{CBR}}$, adotamos IS_{CBR}

IS = 12

5.2 - DIMENSIONAMENTO QUANTO AO TRÁFEGO

$$N = 365 \times V_m \times P \times (FC) \times (FE) \times (FR)$$

Sendo,

N = Número equivalente de operações de eixo padrão durante o período de projeto.

V_m = Volume diário médio de tráfego no sentido mais solicitado, no ano médio do período do projeto.

P = Período de projeto, ou vida útil (em anos).

FE = Fator de Eixo.

FR = Fator Climático Regional.

5.3 - VOLUME DIÁRIO MÉDIO DE TRÁFEGO.

Segundo dados coletados no local, contatamos um volume de tráfego no sentido mais solicitado de 100 veículos comerciais/dia, com taxa de crescimento de 5,0 % ao ano.

Sob o ponto de vista de crescimento linear, em um período de 05 anos, temos:

$$V_m = (V_1 + V_p) / 2$$

Sendo:

$$V_1 = V_0 \cdot [1 + (p \cdot t / 100)]$$

$$V_1 = 52,5 \text{ veículos.}$$

$$V_p = V_1 \cdot [1 + (p \cdot t / 100)]$$

$$V_p = 65,625 \text{ veículos.}$$

$$V_m = 59,125 \text{ veículos.}$$

5.4 - CÁLCULO DO FATOR DE CARGA (FC)

Eixo Simples Carga por Eixo	Porcentagem (%)	Fator de Equivalência Estrutural	Equivalência a Eixos de 8,2 ton
4	42,0	0,050	2,1
7	34,0	0,500	17,0
9	17,0	2,000	34,0
13	4,0	15,000	60,0
EIXO TANDEN (TON)			
15	3,0	4,000	12,0

Então,

$$FC = 125,1 / 100$$

$$FC = 1,25$$

5.5 - CÁLCULO DO FATOR DE EIXO (FE)

Eixo Simples (ton)	Porcentagem (%)	N° de Eixos
4	42,0	2
7	34,0	2
9	17,0	2
13	4,0	3
EIXO TANDEN (TON)		
15	3,0	2

$$FE = (0,96) \times 2 + (0,04) \times 3$$

Temos,

$$FE = 2,04$$

5.6 - CÁLCULO DO FATOR CLIMÁTICO REGIONAL

Adotamos o Fator Climático Regional, sendo **igual a 1,0**, em função da determinação dos ensaios de CBR serem feitos imersos em água.

5.7 - CÁLCULO DE "N":

$$N = 365 \times V_m \times P \times (FC) \times (FE) \times (FR)$$

$$N = 365 \times 59,125 \times 5 \times 1,25 \times 2,04 \times 1,0$$

$$N = 2,75 \times 10^5 \text{ operações.}$$

5.8 - ESPESSURA TOTAL E ESPESSURA DAS DIVERSAS CAMADAS

Para subleito de CBR=12% E $N = 5,50^5$, o ábaco de dimensionamento (Manual de Técnicas de Pavimentação - **Wlastermiller de Senço**), fornece:

$$H_m = 33,0 \text{ cm}$$

$$H_{20} = 22,0 \text{ cm.}$$

Coefficiente de equivalência estrutural "k".

- Tratamento Superficial (T.S.D.) - $k_{cbuq} = 1,2$.

- Base e Sub-base Granular - $k_{base} = 1,0$

Obs.: adotamos o **Tratamento Superficial Duplo com Capa Selante**, de acordo com a Tabela 3.29, pág 487 de Wlastermiller de Senço, Manual de Técnicas de Pavimentação.

Equação do dimensionamento:

$$R.k_r + B.k_b \geq H_{20}.$$

$$R.k_r + B.k_b + h_{20}.k_{h20} \geq H_m.$$

Assim temos:

Revestimento = 2,5 cm

Base = 19,0 cm

Sub-base = 11,0 cm

Definimos então os seguintes valores para as camadas do pavimento:

- Revestimento em T.S.D. com Capa Selante = espessura 2,5 cm.
- Base em Cascalho (CBR>60) = espessura 20,0 cm.
- Sub-base em Cascalho (CBR>20) = espessura 15,0 cm.

Assim a espessura total de nosso pavimento é de 37,5 cm.

6.0 - MEMORIAL DE DESCRITIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

OBRA: **Pavimentação Asfáltica.**

LOCAL: **Cidade de Matupá/MT**

PROPRIETÁRIO: **Prefeitura Municipal de Matupá.**

6.1 - OBJETIVO:

O presente memorial Refere-se a execução de regularização do sub-leito, da base e sub-base e capa asfáltica de acordo com especificações técnicas constante no memorial de cálculo.

6.2 - MOBILIZAÇÃO

A firma contratada deverá executar os serviços preliminares tais como: placas serviços de topografia, capina, destocamento, substituição remoção ou remanejamento de canalizações existentes, serviços esses, que a firma contratada deverá inicialmente providenciar, antes da execução de qualquer obra, e de acordo com a presente instrução.

Todas as despesas decorrentes da mobilização serão de responsabilidade da empresa contratada.

6.3.1 - PREPARO DO SUB-LEITO

6.3.2 - DESCRIÇÃO

O preparo do Sub-leito do pavimento consistirá nos serviços necessários para que o sub-leito assuma a sua forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecida pelo projeto e para que esse sub-leito fique em condições de receber o pavimento.

O equipamento mínimo a ser utilizado no preparo do sub-leito para pavimentação, é o seguinte:

- Motoniveladora
- carro-tanque, equipados com conjuntos motobombas, com capacidade para distribuir água com pressão regulável em forma de chuva, capacidade mínima de 20.000 litros;
- Compactadores vibratório CA15 OU CA25;
- Trator de Pneus, c/ Grade de Discos;
- Soquetes manuais, de qualquer tipo aprovado pela fiscalização;
- Pequenas ferramentas, tais como: enxada, pás, picaretas, etc;
- Outros equipamentos poderão ser usados, uma vez aprovados pela fiscalização.

6.3.3 - PROCESSO DE CONSTRUÇÃO

6.3.3.1 - Regularização

A superfície do sub-leito deverá ser executada na largura do projeto com a motoniveladora, de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto.

As pedras ou matacões encontrados por ocasião da regularização deverá ser removida, devendo ser o volume por ele ocupado, preenchido por solo adjacente.

Será feito o nivelamento do trecho a ser executado, e em seguida umidecido até que o material atinja o teor de umidade mais conveniente ao seu adensamento, se houver excesso de umidade deverá ser feito aeramento com trator de pneus e grade de discos para atingir o grau de umidade desejado. Caberá a fiscalização a liberação dos trechos para a compactação.

Nos lugares inacessíveis aos compressores ou onde seu emprego não for recomendável, a compressão deverá ser feita por meio de soquetes.

6.3.3.2 - Acabamento

O acabamento poderá ser feito à mão ou a máquina e será verificado com auxílio da topografia que eventualmente acusará saliências e depressões a serem corrigidas.

Feitas às correções, caso ainda haja excesso de material deverá o mesmo ser removido para fora do leito e refeita a verificação do perfil através da topografia.

Esta operação de acabamento deverá ser repetida até que o sub-leito se apresente, de acordo com projeto.

Não será permitido trânsito algum sobre o sub-leito já preparado.

6.3.4 - CONTROLE TECNOLÓGICO

Será feito pela empresa executora e fiscalizado pela Prefeitura Municipal de Matupá.

6.3.5 - PROTEÇÃO DA OBRA

Durante todo período de construção, até seu recobrimento, o sub-leito deverá ser protegido contra os agentes atmosféricos e outros que possam danificar.

6.3.6 - CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

O sub-leito preparado deverá ser aprovado pela fiscalização, para fins de recebimento.

O perfil longitudinal do sub-leito preparado não deverá afastar-se dos perfis estabelecidos pelo projeto estabelecidos de mais de 1 cm, por estaca.

A tolerância para o perfil transversal é a mesma, sendo a verificação feita com linha, ligada ao nível das estacas.

6.4.1 - EXECUÇÃO DA BASE / SUB-BASE

6.4.2 - Material

O material a ser usado como sub-base deve ser uniforme, homogêneo e possuir característica (IG e CBR) de acordo com o memorial de cálculo.

6.4.3 - Método de construção

O sub-leito sobre o qual será executada a sub-base, deverá estar perfeitamente regularizada e consolidada.

O material importado será distribuído uniformemente sobre o sub-leito, devendo ser destorroado nos casos de correção de umidade, até que pelo menos 60% do total de peso, excluído o material graúdo, passe na peneira nº 4 (4,8 mm).

Caso o teor de umidade do material destorroado seja superior a 1 % ao teor ótimo determinado pelo ensaio de compactação, procedesse-a a aeração do mesmo, com equipamento adequado, até reduzir aquele limite.

Caso o teor de umidade do material destorroado seja inferior a 1 % ao teor ótimo de umidade acima referido, será procedida à irrigação até alcançar aquele valor. Concomitantemente com a irrigação deverá ser executada a homogeneização do material, a fim de garantir a uniformidade de umidade.

O material umedecido e homogeneizado será distribuído de forma regular e uniforme em toda a largura do leito, de tal forma que após a compactação, sua espessura não exceda de 15 cm.

A execução de camada com espessura superior a 15 cm, só serão permitidas pela fiscalização, desde que se comprove que o equipamento empregado seja capaz de compactar em espessura maior de modo a garantir a uniformidade do grau de compactação em toda a profundidade da camada.

A compactação será procedida por equipamento adequado ao tipo de solo, rolo pé-de-carneiro, vibratório, e deverá progredir da bordas para o centro da faixa, nos trechos retos ou das mais baixas para as mais altas nas curvas, paralelamente ao eixo da faixa a ser pavimentada.

A compactação do material em cada camada deverá ser feita de tal maneira a obter uma densidade aparente seca, não inferior a 100% de densidade máxima determinada no ensaio de compactação.

Concluída a compactação da sub-base, sua superfície deverá ser regularizada com a motoniveladora, de forma que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto, sendo comprimido com equipamento adequado, até que se apresente lisa e isenta de partes soltas.

As cotas de projetos do eixo longitudinal da sub-base, não deverão apresentar variações superiores à 1, 5 cm.

As cotas de projetos das bordas das seções transversais da sub-base não deverão apresenta variações superiores a 1 cm.

6.4.4 - CONTROLE DE EXECUÇÃO

Far-se-á uma determinação do grau de compactação em cada 400 m² de área compactada, com um mínimo de três determinações para cada trecho.

A média dos valores obtidos deverá ser igual ou superior a 100% da densidade máxima determinada pelo ensaio, não sendo permitido valores inferior a 98% em pontos isolados.

As verificações das densidades aparentes secas, alcançadas na sub-base serão executadas de acordo com os métodos DNER-ME 194/98 , DNER-ME 195/97 ou DNER-ME 196/98.

Os trechos da sub-base, que não apresentarem devidamente compactados de acordo com o grau de compactação indicado neste item deverão ser escarificadas, e os materiais pulverizados, convenientemente misturados e recompactados.

6.5.1 - IMPERMEABILIZAÇÃO

6.5.2 - OBJETIVO

A imprimação impermeabilizante betuminosa consistirá na aplicação de material betuminoso de baixa viscosidade, diretamente sobre a base que irá receber o revestimento betuminoso.

6.5.3 - A IMPRIMAÇÃO DEVERÁ OBEDECER ÀS SEGUINTE OPERAÇÕES:

- I - varredura e limpeza da superfície;
- II - secagem da superfície;
- III - distribuição do material betuminoso;
- IV - repouso da imprimação.

6.5.4 - MATERIAIS

6.5.4.1 - Materiais Betuminosos

O material betuminoso, para efeito da presente instrução, está definido no memorial de cálculo.

Os materiais betuminosos referidos, deverão estar isento de água obedecerem respectivamente a DNER-ME 150/94.

6.5.5 - Equipamento

O equipamento necessário para a execução da imprimação impermeabilizante betuminosa, deverá consistir de vassourões manuais ou vassoura mecânica, equipamento para material betuminoso, quando necessário, distribuidor de material betuminoso sob pressão e/ou distribuidor manual de material betuminoso.

6.5.5.1 - Vassourões manuais - deverão ser em número suficiente para o bom andamento dos serviços e ter os fios suficientes duros, para varrer a superfície sem cortá-la.

6.5.5.2 - Vassoura mecânica - deverá ser constituído de modo que a vassoura possa ser regulada e fixada em relação à superfície a ser varrida,

e possa varrê-la perfeitamente, sem cortá-la ou danificá-la de qualquer maneira.

6.5.5.3 - Equipamento para material betuminoso - deverá ser de tal que aqueça e mantenha o material betuminoso, de maneira que satisfaça aos requisitos do memorial de cálculo; deverá ser provido pelo menos, um termômetro, sensível a 1° C, para determinação das temperaturas do material betuminoso.

6.5.5.4 - Distribuidor de material betuminoso sob pressão - deverá ser equipados com barras espargidoras, a ter sido protegido a funcionar, de maneira que distribua o material betuminoso em jato uniforme, sem falhas, nas quantidades entre os limites de temperatura estabelecidos no memorial de cálculo.

6.5.5.5- Distribuidor manual de material betuminoso - será a mangueira apropriada do distribuidor de material betuminoso.

6.5.6 - VARREDURA E LIMPEZA DA SUPERFÍCIE

A varredura da superfície a ser imprimada, deverá ser feita com vassourões manuais ou vassoura mecânica e de modo que remova completamente toda a terra, poeira e outros materiais estranhos.

A limpeza deverá ser feita em tempo suficiente para permitir que a superfície segue perfeitamente, antes da aplicação do material betuminoso, no caso de serem aplicados.

O material removido pela limpeza terá destino que a fiscalização determinar.

Deverá ser feita nova aplicação de material betuminoso nos lugares onde, a juízo da fiscalização houver deficiência dele.

6.5.7 - REPOUSO DE IMPRIMAÇÃO

Depois de aplicado, a imprimação deverá permanecer em repouso durante o período de 24 horas, pelo menos.

Esses períodos poderão ser aumentados pela fiscalização, em tempo frio.

A superfície imprimada deverá ser conservada em perfeitas condições, até que seja colocado o revestimento

6.6.1 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM CAPA SELANTE POR PENETRAÇÃO INVERTIDA.

Conforme descrito anteriormente no item (4.4 até 4.4.4)

6.6.1 - Equipamentos: Todos os equipamentos antes do início da execução dos serviços deverão ser examinados, devendo estar de acordo com esta especificação.

6.6.2 - Execução: não poderá ser executado o serviço durante os dias de chuvas. O material betuminoso só poderá ser aplicado quando a temperatura estiver acima de 10° C.

A faixa de temperatura recomendada para aplicação do material asfáltico esta relacionada com a viscosidade do material, recomenda-se à aplicação nos limites de 30° a 50° C.

6.6.3 - Controle: todos as materiais deverão ser examinados em laboratórios obedecendo à metodologia do DNER, e satisfazer as especificações em vigor.

6.6.4 - Controle de qualidade do material betuminoso: o controle do material betuminoso constará do seguinte:

- Ensaio de viscosidade Saybol Furol, para todo o material asfáltico que chegar na obra;
- Ensaio de resíduos por Evaporação para todo o carregamento que chegar na obra.
- Ensaio de sedimentação para todo o carregamento que chegar a obra;
- Ensaio de sedimentação para 100 ton.

6.6.5 - Controle de qualidade dos agregados: o controle de qualidade dos agregados constará dos seguintes itens:

- Duas análises granulométrica para cada dia de trabalho;
- Um ensaio de índice de forma para 900 m³;
- Um ensaio de densidade para cada 900 m³.

6.6.6 - Controle de temperatura de aplicação do ligante betuminoso: a temperatura de aplicação deverá ser especificada, para cada tipo de material betuminoso em uso.

6.6.7 - Controle de quantidade do ligante betuminoso: o controle da quantidade do material betuminoso será feito mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle de qualidade por este método, admite-se as seguintes modalidades:

a) - Coloca-se na pista uma bandeja de peso e área conhecidos, mediante a uma pesagem, após a passagem do carro espargidor, tem-se a qualidade do material betuminoso utilizado.

b) - Utilizando-se uma régua de madeira graduada, determina-se o volume de material utilizado com uma tomada de medida antes e outra após a aplicação.

6.6.8 - Controle de qualidade e uniformidade do agregado:

Devem ser feitos para cada dia de operação pelo menos dois controles de qualidade de agregado aplicado. Este controle é feito colocando-se na pista alternadamente, recipiente de peso e áreas conhecidos, por simples pesagem tem-se a taxa de quilos por metros quadrados, com este mesmo material devera ser feito a ensaio de granulometria, que controlará a uniformidade do material.

6.6.9 - Controle de uniformidade de aplicação do material betuminoso:

Deve ser feita uma descarga do espargidor de 15 a 30 segundos, para que a barra do espargidor fique com todos os seus bicos desentupidos, verificando se o mesmo após a descarga algum bico espargidor está entupido, se estiver deverá ser retirado e substituídos por outro sem defeitos.

6.6.10 - Controle geométrico:

O controle geométrico do tratamento superficial superficial deverá de uma verificação do acabamento da superfície. Esta será feita com duas réguas uma de 1 metros e a outra de 3 metros de comprimentos, colocadas em ângulos retos e paralelamente ao eixo da estrada respectivamente. A variação da superfície entre dois pontos quaisquer de controle não deverá exceder 0,50 cm quando verificado com qualquer das duas réguas.

6.7.1 - LIMPEZA GERAL DA OBRA

A obra deverá ser entregues limpa e livre de entulhos pedras ou matacões execução da base e sub-base.

Os canteiros devem estar limpos e nivelados a partir da cota de topo de meio-fio; os passeios devem estar limpos e aterrados ou cortados, a partir da cota de topo de meio-fio até o alinhamento predial.

A obra será recebida pelo órgão fiscalizador podendo o mesmo desaprovar e solicitar exigências não cumpridas nos projetos ou neste memorial.

7.0 - PROJETO DE DRENAGEM

7.1. - ELEMENTOS DE CONSULTA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO.

7.1.1 - Estudos topográficos.

Inicialmente foi realizado o projeto topográfico da área a ser drenada, ou seja, levantamento plani-altimétrico, assim como a partir da locação e nivelamento do eixo das vias a serem pavimentadas, obedecendo ao estaqueamento a cada 20m, amarrados a RN's distribuídos ao longo de toda a área.

Traçaram-se perfis longitudinais de todas as ruas e avenidas envolvidas na área de interesse ao projeto.

A partir destes dados obteve-se o greide definitivo das vias, possibilitando assim a determinação das inclinações; elemento importante na elaboração do projeto.

7.1.2 - Dados pluviométricos

A cidade de Matupá/MT, acha-se em uma região com maiores precipitações nos períodos de outubro a março, sendo suas precipitações anuais na faixa de 2000 mm por ano.

Devido a falta de dados pluviométricos dessa localidade, utilizamos dados da estação pluviométrica da cidade de Sinop, fornecida pela sua Estação Experimental vinculada à Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente, distante 210,0 Km da cidade de Matupá.

Adotando a metodologia de probabilidade extrema de Gumbel, onde adota-se a maior altura de chuvas em cada ano para o período determinado.

O tempo de recorrência adotado foi de 15 anos.

ANO	PRECIPITAÇÃO
1988	98,0

1989	95,0
1990	102,0
1991	109,0
1992	89,0
1993	96,0
1994	102,0
1995	94,0
1996	112,0
1997	90,0
1998	100,0
1999	120,0
2000	90,0
2001	80,0
2002	88,0

$S = 10,34 \text{ mm}$

$\mu = 97,66 \text{ mm}$

$N = 15 \text{ anos}$

7.2 - INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA

Para analisar as relações de durações das chuvas, foi utilizada a relação de Gumbel, conforme Righeto, 1998 p.190.

$$\beta = \frac{6^{0,5} \times S}{\sigma} \quad e$$

$$\alpha = \mu - (0,577 \cdot \beta)$$

sendo,

$S =$ desvio padrão

$\mu =$ média das chuvas de maior intensidade em cada ano.

Assim,

$$\beta = 8,06$$

$$\alpha = 93,01$$

Na distribuição de Gumbel, conforme Riguetto, 1998 p.219

$$\frac{P(1\text{dia};T) - \alpha}{\beta} = -\ln.(\ln.(1/F.(P(\text{dia};T))))$$

Sendo:

$$F(P(\text{dia};T)) = 1 - (1/T)$$

Período de Retorno Adotado = 15 anos

$$F(P(\text{dia};15)) = 1 - 0,0667 = 0,9333$$

$$\frac{P(1\text{dia};15) - \alpha}{\beta} = -\ln.(\ln.(1/0,9333)) = 2,6732$$

$$P(1\text{dia};15) = (2,6732 \cdot \beta) + \alpha = (2,6732 \cdot 8,06) + 93,01$$

$$P(1\text{dia};15) = 114,55\text{mm}$$

Através da Tabela 2.4, p.43 de Plínio Tomaz (Cálculos Hidrológicos e Hidráulicos para Obras Municipais), segundo Nelson Luiz Goi Magni (1984) temos:

Chuva de 24 horas = chuva de 1 dia . 1,14 (coef. de correlação)

Chuva de 24 horas = 114,55 . 1,14 = 130,59mm

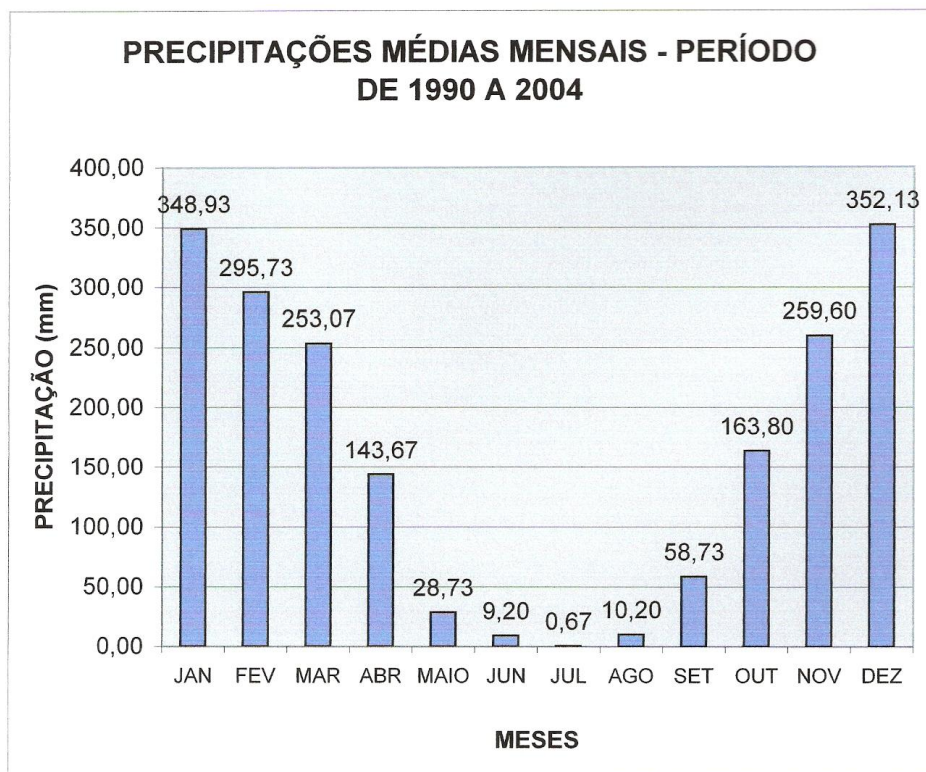
Chuva de 01 hora = chuva de 24 horas . 0,573

Chuva de 01 hora = $130,59 \cdot 0,573 = 74,82\text{mm}$

Chuva de 30 min = chuva de 01 hora $\cdot 0,74$

Chuva de 30 min = $74,82 \cdot 0,74 = 55,38\text{mm}$

7.3 - PRECIPITAÇÕES MÉDIAS MENSAIS - PERÍODO 1990 A 2004
DADOS: ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SINOP/MT



7.4 - DETERMINAÇÕES DAS VAZÕES

Através do Método Racional, a vazão é calculada pela expressão:

$$Q = 2.78 \cdot A \cdot F \cdot Im \cdot N$$

Onde:

2.78 - é um fator numérico de conservação de unidade;

A - Área de contribuição em hectares;

F - Coeficiente de deflúvio;

Im - Intensidade média de chuva;

N - Coeficiente de distribuição;

Q - Descarga ou vazão em l/s.

7.4.1 - Área de contribuição (A)

As áreas de contribuição foram calculadas a partir do estudo de divisão do terreno em pequenas bacias, as quais estão situadas a montante de cada trecho da galeria.

7.4.2 - Coeficiente de Deflúvio

Também conhecido como coeficiente de Escoamento Superficial.

Fixado através das características gerais da bacia receptora, segundo Lucas Nogueira Garcez/Guillermo Acosta Alvarez - Hidrologia - pgs 255 e 256.

- Superfície de Telhados: 0,70 a 0,95 (25,0%).

- Pavimentos: 0,40 a 0,90 (25,0%)

- Superfícies não pavimentadas, quintais e lotes vazios: 0,10 a 0,30 (50,0%).

Temos então o valor do coeficiente superficial adotado de **0,4687**.

7.4.3 - Coeficiente de Distribuição (N).

$$N = A^{0,15}$$

Onde:

A - área de contribuição em hectares.

7.4.4 - Lâmina de Água na Sarjeta.

$$Q = 0,375 \times \frac{z}{n} \times y^{3/8} \times i^{1/2}$$

F. IZZARD

Onde:

Z = 1/i_t ⇒ i_t = inclinação transversal

7.5 - MEIO FIOS E SARJETAS

Adotou-se a inclinação da sarjeta como sendo i igual a 25%, tendo em vista as pequenas inclinações das vias em questões, facilitando assim a acesso das águas, as bocas de lobos e evitando o alagamento das vias.

O meio fio e sarjeta serão executados acima da sub-base compactada, em anexo segue desenho da seção transversal da rua, incluindo meio-fio e sarjetas.

7.6 - BOCAS DE LOBO

As bocas de lobos para este projeto serão do tipo "entrada de guias" anexas às caixas de passagem com tampas removíveis localizadas no interior do passeio.

Na entrada da boca de lobo, tem-se uma depressão de 5 cm auxiliando o escoamento das águas para o interior das caixas de passagem.

Isto está demonstrado na Planta de Detalhes de Drenagem em anexo.

7.7 - DIMENSIONAMENTO DOS COLETORES

7.7.1 - O dimensionamento das tubulações foi calculado trecho por trecho usando a fórmula de FORCHEIMAR:

$$Q = \frac{70 \times D^2}{4} \times \frac{D^{2/3} \times I}{4}$$

Onde:

D= diâmetro da tubulação;

Q= vazão;

I= inclinação da tubulação.

7.7.2 - O posicionamento das tubulações consta no projeto de drenagem em anexo, onde mostra o desenho de traçado das tubulações.

7.7.3 - As velocidades foram calculadas a partir da equação de MANNIG:

$$V = \frac{RH^{2/3} \times i}{n}$$

Onde:

RH - raio hidráulico $\Rightarrow RH = \frac{D}{4}$;

I - inclinação do trecho;

N - coeficiente de rugosidade foi adotado $n = 0,013$

7.7.4 - Tempo de galeria.

$$T = \frac{L}{v}$$

Onde:

L = comprimento;

v = velocidade.

7.8 - DESTINO DA ÁGUA CAPTADA

O sistema de drenagem projetado desaguará e córregos através de dissipadores de energia já executados.

8.0 MEMORIAL DESCRITIVO

8.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras deverá ser instalado em local de fácil acesso, devendo possuir banheiros, refeitório com bebedouro, abrigo para administração da obra, possuir área suficiente para depósito de materiais, armazenamento de tubos e equipamentos. O canteiro deverá estar localizado estrategicamente de maneira a facilitar o perfeito andamento da obra.

No canteiro de obras deverá ser armazenados tubos da seguinte forma:

Em linha dupla de mesmo diâmetro, e empilhado no máximo de 4 tubos para diâmetro de um metro, cinco tubos para diâmetros de 0,60 metros, sete tubos para diâmetro de 0,40 metros, respectivamente. As linhas duplas deverão ter espaçamento mínimo de 3 metros, para acesso de carga e descarga.

8.2 PROJETOS

Os projetos foram executados de acordo com precipitações e topografia local. Os dados de cálculo encontram-se exposto no memorial de calculo.

8.3 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

Todo sistema de sinalização será de responsabilidade da empresa contratada, cabendo a ela a segurança de seus operários e terceiros.

As valas abertas deverão ser sinalizadas com cavaletes pintados de amarelo e preto, presentes em todas as vias que darão acesso à vala. Em final de expediente as valas abertas deverão ser sinalizadas em toda a sua extensão.

Fica a cargo da empreiteira toda a responsabilidade na segurança das operações de máquinas, equipamentos, ferramentas e qualquer outra atividade da obra.

8.4 LOCAÇÃO DAS TUBULAÇÕES

Deverão obedecer rigorosamente os eixos das vias, devendo ainda contar com amarrações dos poços de visita e pontos auxiliares.

8.5 TUBULAÇÕES

A tubulação utilizada deverá seguir os diâmetros especificados em projeto. Os tubos utilizados deverão ser do tipo pré-moldado tipo ponta e bolsa, armados nos diâmetros de 0,60 metros acima, apresentar Fck maior que 15 MPA e segundo NORMA DNIT-030/2004 Classe CA - 1.

A brita utilizada para fabricação dos tubos deverá ser homogênea, não sendo permitido matéria orgânica, torrões ou qualquer material estranho à sua matéria prima.

A areia utilizada na fabricação dos tubos deverá ter granulometria média ou grossa, não sendo permitido areia com matéria orgânica, argila ou qualquer outro material estranho a sua matéria prima.

O cimento utilizado na fabricação dos tubos deverá ser da marca ITAÚ ou similar, seu armazenamento deverá ser feito em local seco e ventilado, livre de infiltrações ou qualquer tipo de contato com a água.

O concreto não deverá ser utilizado na fabricação de tubos quando após sua preparação ultrapassar 02 (duas) horas, (término da pega).

8.6 ABERTURAS DAS VALAS

As valas serão abertas obedecendo rigorosamente às cotas existentes no projeto planialtimétrico. As alturas de cortes deverão estar escritas em estacas ao longo da vala para que possa minimizar o erro na escavação.

A largura da vala deverá obedecer ao critério: diâmetro da tubulação mais 80 cm, sendo 40 cm para cada lado.

A profundidade da vala deverá ficar abaixo das cotas de projeto 15,00 cm para execução do berço de areia. este deverá ter espessura média de 15 cm, obedecer rigorosamente às cotas de projetos, preencher totalmente o fundo da vala e estar em perfeita conformidade.

Deverá ser verificado na obra todo o elemento de sinalização durante o período entre o término e início da jornada de trabalho diária, havendo cavalete ou placa de sinalização danificados ou ausentes, estes deverão ser reconstituídos imediatamente.

8.7 ASSENTAMENTOS DE TUBOS

Os tubos deverão ser assentados em perfeito alinhamento, sobre o berço de areia, sendo respeitada a locação e inclinação dos tubos de acordo com o projeto de galerias de águas pluviais.

O berço de areia deverá ter espessura média de 15 cm, obedecer rigorosamente às cotas de projetos, preencher totalmente o fundo da vala e estar em perfeita conformidade.

A junta deverá ser preenchida com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, interna e externamente, não sendo permitidos o excesso de argamassa nas paredes internas.

8.8 REATERRO DAS VALAS

O reaterro será executado com o mesmo material da escavação até a cota da geratriz superior dos tubos, e observando a correção de umidade para posterior compactação, deverá ser preenchida a vala com material até a superfície dos tubos e em seguida compactado com compactador mecânico de no mínimo 300 Kg.

Acima das tubulações, deverá ser executada camada de reaterro com camada de 20 cm no máximo, com material de suporte maior que o do subleito, e compactados em umidade ideal, até que se complete o nível do local.

8.9 CAIXA DE CAPTAÇÃO

Deverá ser executada uma laje de fundo sobre o terreno apiloado manualmente com maço de 20 Kg. O traço de concreto deverá ter controle tipo "B" e seu traço deverá ser 1:2: 4 (cimento, areia e brita), os materiais utilizados deverão obedecer ao item 8.5 deste memorial.

As caixas de captação tipo "bocas de lobos" serão executadas em conformidade com o projeto, suas paredes deverão ser de tijolo maciço, que deverão apresentar boa queima e boa conformidade, com espessura de 20 cm, assentados em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar no traço de 1:2: 8. O revestimento das paredes internas deverá ser com emboço, sendo de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:3 com espessura 2,5 cm.

Todo o material utilizado deverá ser previamente aprovado pelo órgão fiscalizador.

As caixas de captação que funcionarão com a boca de lobo deverão receber na conclusão das guias e sarjetas, tampas com previsão de alças para remoção e o acabamento que deverá permitir as captações de água da sarjeta, conforme a Planta de Detalhes de Drenagem em anexo.

8.10 POÇO DE VISITA

Deverá ser executado segundo projeto mostrado na Planta de Detalhes de Pavimentação em anexo, as lajes de fundo e paredes deverão seguir especificações do item 8.9 deste memorial.

8.11 TAMPAO FOFO ARTICULADO 83KG CARGA MAX 12500KG DIAM ABERT 600MM P/ POCO VISITA DE REDE AGUA PLUVIAL.

Deverá ser executado segundo projeto mostrado na Planta de Detalhes em anexo.

8.12 CAIXA DE PASSAGEM

Deverá ser executado segundo projeto mostrado na Planta de Detalhes de drenagem em anexo, as lajes de fundo e paredes deverão seguir especificações do item 8.9 deste memorial.

8.13 BOCA PARA BUEIRO TUBULAR

Deverá ser executado segundo os projetos mostrados na Planta de Detalhes de drenagem em anexo, as lajes de fundo e paredes deverão seguir especificações do item 4.13 deste memorial.

8.14 MEIOS-FIOS E SARJETAS

Os meios-fios e sarjetas serão executados com extrusoras. O concreto do meio-fio e sarjeta deverá ser dosado racionalmente para uma resistência mínima à compressão simples $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$ a 28 dias. Todos os materiais utilizados neste processo deverão seguir critérios específicos, conforme o Manual De Drenagem De Rodovias.

Em caso de utilização de formas metálicas, estas deverão estar em perfeitas condições de uso, sendo que não será permitida a utilização de formas amassadas, desalinhadas, furadas e com resíduos de concreto curado em seu interior. As formas antes de serem utilizadas deverão receber um banho de óleo queimado no seu interior para que exista perfeita desforma. Em caso de utilização de formas de madeiras estas deverão ser utilizadas no máximo 5 vezes, estar em perfeitas condições de uso e seu travamento deverá ser de sarrafo de cedrinho de 2,5x5 cm cravados ao chão e fixos nas formas, espaçados a cada 50 centímetros.

8.15 LIMPEZA GERAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulho, depósito de materiais utilizados na obra, matacões lateríticos ou qualquer forma de material estranho.

Os canteiros devem estar limpos e nivelados a partir da cota de topo do meio-fio; os passeios devem estar limpos e aterrados ou cortados, a partir da cota de topo do meio-fio até o alinhamento predial.

A obra será recebida pelo órgão fiscalizador podendo o mesmo desaprovar e solicitar exigências não cumpridas nos projetos ou neste memorial.

9.0 - BIBLIOGRAFIA

- 1 - **SOUZA, MURILO LOPES de.** Pavimentação rodoviária. Rio de Janeiro, livros técnicos e científicos, 1980.
- 2 - **SENÇO, WLASTERMILER DE.** Manual de técnicas de pavimentação, vol. II. São Paulo, Pini, 2001.
- 3 - **AZEVEDO NETTO, J. M. DE & ALVARAEZ, G. A.** Manual de hidráulica. São Paulo, Edgard blücher, 1973.
- 4- **LUCAS NOGUEIRA GARCEZ, GUILLERMO ACOSTA ALVAREZ.** Hidrologia. São Paulo, Edgard Blucher, 2ª Edição.
- 5- Manual Básico de Emulsões Asfálticas. Soluções para pavimentar sua cidade. Rio de Janeiro. **ABEDA**, 2001.
- 6 - Consulta nas normas do DNER e nas ABNT.

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA

(MODELO DE PROPOSTA)

EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 003/2012

PROPOSTA

- 1) Pela presente, apresentamos e submetemos à apreciação de V.Sas., nossa proposta De preço, no valor de R\$ _____ (_____) relativas à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham ser verificados na sua preparação, conforme Planilha de Preços em anexo.
- 2) A validade desta proposta é de 90 (noventa) dias consecutivos a contar da data da apresentação dos documentos de habilitação e proposta.
- 3) Declaramos que a nossa empresa não está impedida de licitar e contratar com a Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal.

(local e data)

(carimbo e assinatura do representante legal da licitante)

ANEXO IV - CARTA-CREDENCIAL

À
CPL

Ref.: Edital de Concorrência Pública nº 003/2012

Prezados Senhores,

O abaixo assinado [nome completo], Carteira de Identidade nº [indicar] emitida por--- ----, na qualidade de responsável legal pela proponente [razão social], vem, pela presente, informar a V. S^{as} que o senhor [nome completo], Carteira de Identidade N^o [indicar], emitida por ---- ,é a pessoa designada por nós para assinar e rubricar a documentação de habilitação e propostas, acompanhar a sessão de abertura e recebimento da documentação de habilitação, propostas técnicas e financeiras, bem como assinar atas e demais documentos a que se referir à licitação em epígrafe.

Atenciosamente,

(carimbo, nome e assinatura do responsável legal)
(carteira de identidade, número e órgão emissor)

(nome e assinatura do representante legal)
(carteira de identidade, número e órgão emissor)

Obs.: firma reconhecida do responsável legal

ANEXO V - DECLARAÇÃO DE RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS

À
CPL

Ref.: Edital de Concorrência Pública n.º 003/2012

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA, COM COMPROVADA CAPACIDADE TÉCNICA, ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA, PARA SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PSD E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS VIAS: AVENIDA CENTRAL, RUA 01 H4, RUA 06 H4, 2 H4, 3 H4, 4 H4, 5 H4, 7 H4 e RUA AVENIDA C, com total de 38.112,86 m² no MUNICÍPIO DE MATUPÁ – MT

.

O signatário da presente, representante legalmente constituído, em nome da proponente [razão social], declara que a mesma recebeu da CPL, toda documentação relativa à Concorrência Pública supramencionada.

[Local, data]

(carimbo, nome e assinatura)
[n.º do RG e órgão de expedição]

ANEXO VI - DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO

À
CPL

Ref.: Edital de Concorrência Pública n º 003/2012

O signatário da presente, representante legalmente constituído, em nome da proponente [razão social ou nome do consórcio], em atendimento ao item 7.4.2.2 do Edital de Concorrência Pública nº 003/2012, declara para todos os fins que tomou conhecimento de todas as informações necessárias para o cumprimento integral e pleno das obrigações para a execução dos serviços contratados.

[Local, data]

Representante Legal
(Carimbo da empresa)

**ANEXO VII- DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL E INEXISTÊNCIA DE FATOS
SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO**

À
CPL

Ref.: Edital de Concorrência Pública n º 003/2012

O signatário da presente, em nome da proponente _____, declara, expressamente, que se sujeita às condições estabelecidas no Edital de Concorrência Pública em pauta e nos respectivos anexos e documentos, que acatará integralmente qualquer decisão que venha a ser tomada pela CPL quanto à qualificação, apenas, das proponentes que hajam atendido às condições estabelecidas e demonstrem integral possibilidade de executar os serviços.

O signatário da presente declara, também, em nome da referida proponente, total concordância com a decisão que venha a ser tomada quanto à adjudicação, objeto do presente Edital.

Declara, ainda, para todos os fins de direito, a inexistência de fatos supervenientes impeditivos da habilitação ou que comprometam a idoneidade da proponente nos termos do artigo 97 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

[Local, data]

(carimbo, nome e assinatura do responsável legal)
(carteira de identidade, número e órgão emissor)

**ANEXO VIII - DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O
MINISTÉRIO DO TRABALHO**

À
CPL

Ref.: Edital de Concorrência Pública n.º 003/2012

Eu, (nome completo), representante legal da empresa (nome da pessoa jurídica), interessada em participar do processo licitatório Concorrência Pública nº 003/2012, da CPL, declaro sob as penas da lei que, nos termos da Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999, a (nome da pessoa jurídica) encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal.

[Local, data]

Representante Legal
(Carimbo da empresa)

ANEXO IX - DECLARAÇÃO DE EMPREGO A MENORES

À
CPL

Ref.: Edital de Concorrência Pública n^o 003/2012

A Empresa [razão social] situada à Rua [endereço completo], na cidade de [cidade/estado], inscrita no CNPJ/MF sob o n^o [indicar], em atendimento ao item 7.4.2.5 do Edital de Concorrência Pública n^o 003/2012, declara para todos os fins que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos de idade em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho.

[Local, data]

Representante Legal
(Carimbo da empresa)

ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE PORTE

EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 003/2012

DECLARAÇÃO DE PORTE DA EMPRESA

Para efeitos do Artigo 3º da Lei Complementar n.º 123/2006 que a empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº. _____ está enquadrada como:

MICROEMPRESA – Faturamento bruto anual de até R\$ 360.000,00 e não atendimento às vedações previstas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar 123/06.

EMPRESA DE PEQUENO PORTE – Faturamento bruto anual de até 3.600.000,00 e não atendimento às vedações previstas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar 123/06.

MÉDIA E GRANDE EMPRESA – Faturamento bruto anual acima de R\$ 3.600.000,00

MICRO EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE – Aquela que não se incluem no regime diferenciado e favorecido da Lei Complementar n.º 123/2006 face às vedações constantes no § 4º do seu Artigo 3º.

Declaro que os presentes dados são verdadeiros e visam facilitar os trâmites processuais deste processo de credenciamento, no sentido de antecipar informações a respeito do porte da empresa.

Asseguro, quando solicitado pela contratante, a comprovação dos dados aqui inseridos, sob pena da aplicação das sanções previstas no Código Penal Brasileiro.

Por ser a presente declaração a manifestação fiel e expressa de minha livre vontade, firmo este documento, para os fins de direito.

Local e Data

Identificação e Assinatura do Representante Legal

(IMPRIMIR EM PAPEL TIMBRADO)