



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDA E INFRAESTRUTURA – SEMAFI

TERMO DE REFERÊNCIA

1. Objetivo; O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação de empresa especializada para realização de projeto de recuperação de estradas, obras de arte corrente e obras de arte estruturantes, para recuperação do trecho compreendido da sede deste município ao povoado Zacarias/Br226 no município de São João do Soter/MA.

2. Da justificativa; Justifica-se diante da necessidade de realização do projeto de recuperação de estradas, obras de arte corrente e obras de arte estruturantes, para recuperação do trecho compreendido da sede deste município ao povoado Zacarias/Br226 no município de São João do Soter/MA, a fim de melhorar a integração de acesso para os munícipes que residem nos Povoados da Zona Rural no Município de São João do Soter, tendo em vista, as péssimas condições das estradas vicinais castigadas pelas fortes chuvas que assolaram a região entre os meses de dezembro de 2019 a Maio de 2020. Adequar a infraestrutura produtiva para o escoamento da produção agrícola no município. Melhorar a qualidade de vida dos Produtores Rurais Assentados e Quilombolas. Promover o desenvolvimento do município fomentando a produção agropecuária da região.

3. Das especificações e quantidades;

3.1 O Serviço, será executado conforme especificações a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	REALIZAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS, OBRAS DE ARTE CORRENTE E OBRAS DE ARTE ESTRUTURANTES, PARA RECUPERAÇÃO DO TRECHO COMPREENDIDO DA SEDE DESTA MUNICÍPIO AO POVOADO ZACARIAS/BR226 NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO SÓTER/MA.

REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTOS

AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

ELABORAÇÃO DE PROJETOS

ENGENHEIRO CIVIL PROJETISTA PLENO

ENGENHEIRO CIVIL ORÇAMENTISTA

ARQUITETO PLENO

CUSTO COM PLOTAGENS

4. Da Proposta de Preços:

Os valores propostos deverão ser cotados em moeda corrente nacional e já incluídos todos os custos diretos e indiretos relativos ao Objeto do Edital, inclusive com as despesas de transporte, seguros, materiais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, securitárias ou outros decorrentes, ou que venham a ser desenvolvidos em razão do Edital, não cabendo à PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER – MA, quaisquer custos adicionais.

5. Condições e prazos de realização;

5.1. Os serviços deverão ser executados de acordo com memoria descritivo anexo I desse termo.

5.2. O prazo para elaboração do projeto técnico executivo será de **15 DIAS A PARTIR DO RECEBIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇOS.**

6. Do pagamento;

a. O pagamento será efetuado, em até 30 (trinta) dias após a execução dos serviços.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDA E INFRAESTRUTURA – SEMAFI

- b. O pagamento fica condicionado à comprovação de que a CONTRATADA se encontrar adimplente com as Fazendas Públicas Federal, Estadual e Municipal;
- c. O pagamento será realizado, após a apresentação pela CONTRATADA dos seguintes documentos:
 - a. Nota Fiscal devidamente preenchida e atestada pelo servidor competente;
 - b. Indicação do banco, agência e conta bancária da empresa que receberá o valor serviços;
- d. Não haverá, sob hipótese alguma, pagamento antecipado.

7. Da vigência do contrato; A vigência do contrato iniciar-se-á na data de sua assinatura e terá vigência até 31 de dezembro do corrente ano, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis.

8. Das obrigações da contratada;

8.1. Executar, perfeita e integralmente, os serviços contratados, nos prazos ajustados com a contratante, por meio de pessoas idôneas/tecnicamente capacitadas, obrigando-se a indenizar a prefeitura municipal mesmo em caso de ausência ou omissão de fiscalização de sua parte, por quaisquer danos causados às suas instalações, móveis, utensílios, máquinas e equipamentos, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade estender-se-á aos danos causados a terceiros durante a prestação dos serviços;

8.2. Dar sempre como conferidos e perfeitos os serviços prestados, cumprindo, rigorosamente, os prazos estabelecidos pela prefeitura municipal e responsabilizando-se por quaisquer prejuízos que suas falhas ou imperfeições venham causar ao município ou a terceiros, de modo direto ou indireto, além de realizar novamente o serviço incorreto, se for o caso, sem quaisquer ônus e sem prejuízo das multas contratuais previstas;

8.3. Efetuar, de imediato, o afastamento de qualquer profissional, quando se verificar o seguinte:

- a) atuação ou comportamento julgados inconvenientes ou prejudiciais ao bom andamento dos serviços;
- b) ocorrência sistemática de erros ou falhas na execução dos trabalhos;
- c) atos que comprometam a própria segurança ou a de terceiros;
- d) Não atendimento às determinações do preposto.

8.4. Diligenciar para que seus empregados tratem com urbanidade os funcionários da prefeitura, bem como ao jurisdicionado, visitantes e demais contratados;

8.5. Dar ciência à prefeitura, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar na prestação dos serviços;

8.6. Prestar os esclarecimentos que lhe forem solicitados, atendendo prontamente a todas as reclamações e convocações da prefeitura;

8.7. Diligenciar para que seus empregados não prestem serviços que não os previstos no objeto deste contrato;

8.8. Pagar com pontualidade aos seus empregados o salário e benefícios indicados na sua proposta e apresentar periodicamente à prefeitura, juntamente com a fatura mensal:

- Certidão conjunta negativa de débitos relativos aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- Certidão negativa de débitos relativos às contribuições previdenciárias e às de terceiros;
- Certificado de Regularidade do FGTS.

8.9. Assumir todas as despesas e ônus relativos ao pessoal e quaisquer outros oriundos, derivados ou conexos com o contrato, ficando ainda, para todos os efeitos legais, consignada, pela CONTRATADA, a inexistência de qualquer vínculo empregatício entre seus empregados/prepostos e a prefeitura municipal.

8.10. Agir com total diligência em eventuais reclamações trabalhistas promovidas por seus empregados que estejam ou, em algum momento, estiveram envolvidos na prestação de serviços objeto deste contrato, comparecendo em todas as audiências designadas, apresentando as necessárias



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDA E INFRAESTRUTURA – SEMAFI

contestações e recursos cabíveis, ainda que extinta a relação contratual com a prefeitura. A omissão da CONTRATADA, nas demandas dessa natureza, será considerada falta grave, sujeitando-se à aplicação das sanções previstas neste contrato, assegurada a prévia defesa;

8.11. Respeitar e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho previstas na legislação pertinente nos termos da “Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego”;

8.12. Executar, para fins de atendimento aos prazos estipulados, os serviços objeto deste Contrato inclusive aos sábados, domingos e feriados e/ou em horário noturno, sem onerar os valores de remuneração previstos neste Contrato, cabendo à CONTRATADA a adoção das providências pertinentes junto à Delegacia Regional do Trabalho competente;

8.13. Manter, sob as penas da lei, o mais completo e absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais da prefeitura de que venha a tomar conhecimento, ter acesso ou que lhe tenham sido confiados, sejam relacionados ou não com o objeto deste contrato;

8.14. Obedecer às normas e rotinas da prefeitura, bem como a legislação aplicável, em especial, as que disserem respeito à segurança e saúde no trabalho, assumindo todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrências da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificadas nas dependências da prefeitura;

8.15. Dispor-se a toda e qualquer fiscalização da prefeitura, no tocante à prestação dos serviços, assim como ao cumprimento das obrigações previstas neste contrato;

8.16. Fiscalizar o perfeito cumprimento dos serviços a que se obrigou, cabendo-lhe integralmente os ônus decorrentes;

8.17. Orientar os seus empregados, treinando-os e reciclando-os sempre que necessário, tanto no aspecto técnico, como no relacionamento humano, visando a mantê-los plenamente aptos ao desenvolvimento de suas funções, observadas as exigências e necessidades da prefeitura municipal;

8.18. Estruturar-se de modo compatível e prover toda a infraestrutura necessária à prestação dos serviços previstos neste contrato, com a qualidade e rigor exigidos, garantindo a sua supervisão desde a implantação;

8.19. Deter conhecimento dos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações, a ser disseminado a todos os responsáveis técnicos e sócios/gerentes, com vistas à aplicabilidade em projetos elaborados para serem executados/implantados em futura contratação;

8.20. Fornecer aos seus empregados todos os equipamentos, recursos materiais e condições necessárias para o desenvolvimento de suas funções, exigidos por legislação ou norma do trabalho específica, inclusive, quando for o caso, disponibilizar “e-mail”, sendo vedada a utilização da conta de “e-mail” da prefeitura municipal de Niquelândia;

8.21. Prover todos os meios necessários à garantia da prestação dos serviços contratados, inclusive nos casos de greve ou paralisação de qualquer natureza;

8.22. Seguir as diretrizes técnicas da prefeitura municipal, através do preposto por ela designado, ao qual se reportará, bem como as disposições legais, regulamentares e éticas, adotando nas questões controvertidas a solução técnica que lhe for recomendada, sem que isso se constitua em restrição à independência de seus profissionais;

8.23. Comunicar por escrito a prefeitura municipal da existência de impedimento de ordem técnica, econômica, ética ou legal em serviço que lhe tenha sido encaminhado, devolvendo-o imediatamente e fundamentando a inviabilidade;

8.24. Apresentar em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, ART/RRT dos profissionais responsáveis técnicos da CONTRATADA;

8.25. Comunicar a prefeitura quanto à pretensão de substituição, inclusão ou exclusão de profissional(ais) na equipe técnica.

8.26. Fornecer, tempestivamente, à prefeitura municipal de Santa Luzia quando solicitado, cópias das ART/RRT recolhidas, atas de reunião, cópias de projetos, diário de obras, relatórios de fiscalização, pareceres, laudos, estudos, vistorias, cronogramas atualizados dos serviços em andamento e relatório dos serviços executados e pendentes;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDA E INFRAESTRUTURA – SEMAFI

- 8.27. Dar imediato conhecimento à prefeitura municipal de autuações ou notificações porventura lavradas pela fiscalização em geral, bem como erros e omissões, relativas aos serviços ou obras sob sua responsabilidade técnica ou fiscalização;
- 8.28. Responder, na qualidade de fiel depositário, por toda a documentação que lhe for entregue pela prefeitura municipal.
- 8.29. Não se pronunciar em nome da prefeitura municipal de Santa Luzia a órgãos da imprensa, sobre quaisquer assuntos relativos às atividades da mesma;
- 8.30. Não utilizar, nem divulgar ou reproduzir, fora dos serviços contratados, os normativos, documentos e material encaminhados pela prefeitura municipal;
- 8.31. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado deste contrato;
- 8.32. Manter perante a prefeitura municipal, durante a vigência do contrato, seu endereço comercial completo (logradouro, cidade, UF, CEP) e eletrônico, telefone, fax e nome dos seus representantes sempre atualizados, para fins de comunicação e encaminhamento de informações e documentos, inclusive os relativos a tributos;
- 8.33. Não manter relação de emprego/trabalho, de forma direta ou indireta, com menor de 18 anos de idade em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menor de 16 anos de idade em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos;
- 8.34. Assegurar a não utilização de trabalho em condições degradantes ou em condições análogas à escravidão e de práticas discriminatórias em razão de crença religiosa, raça, cor, sexo, partido político, classe social, nacionalidade.
- 8.35. Comunicar, por escrito, imediatamente, à Fiscalização do contrato, a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;
- 8.36. Solicitar à Fiscalização do contrato esclarecimentos de dúvidas, detalhes, nomenclaturas ou definições porventura não explicitadas neste contrato e seus anexos;
- 8.37. Elaborar Relatório Mensal sobre a prestação dos serviços, que será visado pela Fiscalização do Contrato.

9. Das Obrigações da Contratante;

- 9.1. Fornecer informações e cópias de projetos que se façam necessários para a prestação dos serviços;
- 9.2. Assinar tempestivamente as ART/RRT, formulários, guias e pranchas de desenho relativas aos serviços em tela;
- 9.3. Notificar à CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada na execução dos serviços;
- 9.4. Analisar os trabalhos dentro das condições e no prazo máximo de 7 (sete) dias corridos após a apresentação formal do documento mensal a ser elaborado pela CONTRATADA.
- 9.5. Notificar a CONTRATADA de qualquer irregularidade encontrada na prestação dos serviços;
- 9.6. Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste contrato, no prazo máximo de 7 (sete) dias corridos após a apresentação da nota fiscal.
- 9.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitadas pela CONTRATADA;
- 9.8. Receber os serviços adjudicados, nos termos, prazos, quantidade, qualidade e condições estabelecidas no Edital;
- 9.9. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços que a contratada entregar fora das especificações do Edital;
- 9.10. Comunicar à contratada após apresentação da Nota Fiscal, o aceite do servidor responsável pelo recebimento dos produtos adquiridos;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDA E INFRAESTRUTURA – SEMAFI

- 9.11. Fiscalizar a execução do contrato, aplicando as sanções cabíveis, quando for o caso;
- 9.12. Efetuar o pagamento da contratada no prazo determinado no Edital e em seus anexos, inclusive, no contrato;
- 9.13. Notificar, por escrito à CONTRATADA, ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do objeto, fixando prazo para a sua correção.

10. Das penalidades; Em caso de inexecução parcial ou total das condições pactuadas, erro ou mora na execução, garantida a prévia defesa, ficará a CONTRATADA sujeita às sanções previstas na Lei 8.666/93;

11. Do Foro; Fica eleito o foro da Comarca de São João do Sótter, Estado do Maranhão, para dirimir quaisquer dúvidas com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

FRANCISCO HENRIQUE JÚNIOR
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, FAZENDA E INFRAESTRUTURA –
SEMAFI





ANEXO I DO TERMO DE REFERENCIA

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a elaboração do **Projeto Executivo**, com vistas à execução da obra de **Recuperação da Estrada Vicinal**, que liga o **Bairro Mutirão na sede do Município à BR226, com 20.835m de extensão**, passando pelos Povoados: Bacabal, Santana, Olho D`água e São Zacarias, até a Ponte na BR226. Os casos omissos, prevalecerão as normas do DNER, constantes no volume Especificações Gerais para Obras Rodoviárias.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa Indicativa da Obra

Será confeccionada a placa da Obra, conforme padrão do Ministério do Desenvolvimento Regional. O material a ser utilizado na confecção será:

- Placa: (2,00x3,00)m = 6,00m²
- Placa em folha de zinco de 2,50mm
- Apoio: peça em madeira serrada 3”x6” com 3,00m de altura.
- Contraventamento: sarrafo de madeira de 1”x4” com comprimento de 3,20m
- Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13.

1.0 – DESMATAMENTO

1.1 - Generalidades

Os serviços de desmatamento têm como objetivo a remoção de obstruções naturais e artificiais, como árvore, arbusto, tocos, raízes, entulhos, etc, na área da estrada vicinal de forma a abrir uma faixa livre de 2,00m nas laterais, nas áreas de empréstimos e de jazidas.

1.2 - Equipamentos

O equipamento indicado para esta etapa será trator D-6(ou similar), ou de porte superior, complementando com trabalho manual.

1.3 - Execução:

- a) O desmatamento corresponde a cortes e a remoção, inclusive a retirada da camada de solo orgânico será executado em toda a faixa compreendida pelo off-sets;
- b) Nas áreas destinadas a aterros de cotas vermelhas abaixo de 2,00m deverá ser removida a camada contendo raízes e restos vegetais. Para aterros de cota vermelha a 2,00m o desmatamento será de modo que o corte das árvores fique ao nível do terreno natural.

1.4 - Medição

Os serviços de desmatamento, destocamento a cortes e a remoção de árvores de diâmetro inferior a 0,15m e limpeza serão medidos em função da projeção horizontal da área efetivamente trabalhada, deduzindo-se a área correspondente ao leito da estrada já implantando.

1.5 - Desmatamento de Jazidas

As jazidas a serem desmatadas estarão em locais compatíveis para distribuição média de transporte que atinjam um DMT igual a 5,00km, seu desmatamento será executado com trator de esteira D-6 ou similar, e enleirados ao leito nas partes laterais.

1.6 - Expurgos de Jazidas



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDA E INFRAESTRUTURA – SEMAFI

AS jazidas após o seu desmatamento terão seus expurgos retirados, cuja espessura é de 20cm, referente à camada orgânica vegetal. Esta operação será com trator de esteira D-6 Caterpillar ou similar, que enleirá o material expurgado para os lados, deixando a área limpa para retirada do material a ser consumido.

2.0 - TERRAPLENAGEM

2.1 - Cortes

2.1.1 - Generalidades

As operações de cortes compreendem:

- a) Escavações dos materiais constituinte do terreno natural até o greide da terraplenagem;
- b) Transporte dos materiais escavados para aterro.

2.1.2 - Execução

Serão empregados tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores ou escavados conjugados com transportadores diversos.

2.1.3 – Execução:

- a) A escavação dos cortes obedecerá aos elementos técnicos constantes nas Notas de Serviços;
- b) Os taludes deverão apresentar superfícies desempenadas e com inclinação indicada no projeto;
- c) O acabamento da plataforma de cortes obedecerá às seguintes tolerâncias: variação de altura máxima de + ou – 0,10m para o eixo da borda; variação máxima de largura de + ou – 0,20m para semiplataforma, não se admitindo variações para menos.

2.1.4 – Medição

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído medido no corte, e a distância de transporte entre este e o local de depósito, obedecendo as seguintes indicações:

- a) O cálculo dos volumes será resultante da aplicação de métodos da “medida das áreas“;
- b) À distância de transporte será medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, será objeto de aprovação prévia das fiscalizações.

2.2 - Regularização da Plataforma

Será executada a reconformação da plataforma na recuperação da estrada vicinal com motoniveladora, obedecendo ao greide lançado topograficamente, com uma largura de 5,00m na sua seção transversal indicado pelos off-sets em toda sua extensão.

2.3 - Empréstimo

2.3.1 - Generalidades

A escavação em empréstimo destina-se a prover ou complementar o volume necessário à constituição dos aterros por insuficiência do volume de corte. Sua localização é indicada no projeto de Terraplenagem.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDA E INFRAESTRUTURA – SEMAFI

2.3.2 - Equipamento

A escavação em empréstimo deverá prever a utilização racional de equipamento, que atende à produtividade requerida. A operação inclui a utilização complementar de equipamento destinado à manutenção de caminho de serviços e áreas de trabalho.

2.3.3 - Execução

A escavação em empréstimo obedecerá a mesma sistemática dos cortes.

3.0 - ATERRO

A escavação, carga e lançado e indicado é feito por caminho basculante obedecendo a transportes de material de jazida para aterro que será colocado no greide a uma altura que varia de (0,10 a 1,00)m em locais determinados, e nos locais da construção das pontes e bueiros.

4.0 – OBRAS DE ARTE CORRENTE

4.0.1 - A CONSTRUÇÃO DE 03 BSTC, D=1,20m normal, com 10,00m de extensão.

4.0.2 - A CONSTRUÇÃO DE 01 BDTC, D=1,20m normal, com 10,00m de extensão.

4.0.3 - A CONSTRUÇÃO DE 01 BTTC, D=1,20m normal, com 10,00m de extensão.

obedecendo normativos técnicos e apresentando plantas de execução.

5.0 – OBRAS DE ARTE ESTRUTURANTE

5.01 - A CONSTRUÇÃO DE 03 PONTES DE CONCRETO DE 10,00m X 10,00m com altura mínima de 2,50m. Bocas de Muro de Arrimo, obedecendo normativos técnicos e apresentando plantas de execução.

6.0 – EQUIPAMENTO

Os equipamentos a serem utilizados serão os seguintes/ou similares:

- Trator de esteira de 140HP;
- Pá mecânica de 170HP;
- Motoniveladora de 128HP;
- Rolo compactador vibratório de 5HP;
- 05 caminhões basculantes de 110HP;
- Caminhão para manutenção de 150HP;
- Caminhão Pipa de 150HP;
- Carro de apoio de 85HP;
- Trator de pneus de 120HP;

7.0 - PESSOAL

O quadro técnico necessário à execução da obra:

- 01 Engenheiro
- 01 Chefe de campo
- 01 Topógrafo
- 01 Encarregado de escritório
- 01 Mecânico
- 02 Auxiliares de mecânico
- 07 Motoristas
- 04 Operadores
- 01 Paeiro
- 02 Apontadores

8.0 – DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA A SER APRESENTADA:

- 1 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DA OBRA
- 2 - COMPOSIÇÕES COMPLEMENTARES
- 3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO SÓTER
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDA E INFRAESTRUTURA – SEMAFI

- 4 - COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA
- 5 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
- 6 - CALCULO DE ATERROS
- 7 - COMPOSIÇÃO DO BDI 25%
- 8 - ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 85,18% E MENSALISTA 48,85%
- 9 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - 30 DIAS PROJETO E 120 DIAS OBRA.
- 10 - PLANTAS DA ESTRADA (SEÇÕES TRANSVERSAIS E ATERROS)
- 11 - PLANTAS DOS BUEIROS (CORPO E BOCAS)
- 12 - PLANTAS DA PONTES (PLANTA BAIXA, LOCAÇÃO DOS PILARES E TUBULÕES, CORTES E BOCAS).

