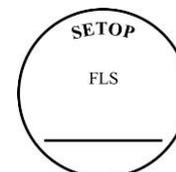


ANEXO I

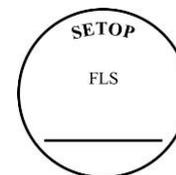
TERMO DE REFERÊNCIA

Concorrência Pública SETOP nº 002/2017



ÍNDICE

1- INTRODUÇÃO	3
2- OBJETIVO	4
3- OBJETO	4
4- RECOMENDAÇÕES, LEGISLAÇÕES, NORMAS E REGULAMENTOS	5
5- ORDEM DE SERVIÇO	8
6- EQUIPE TÉCNICA	8
7- EQUIPAMENTOS E SOFTWARES	10
8- CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	10
9- ACOMPANHAMENTO E APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS E SERVIÇOS	11
10- ETAPAS DE PROJETO	12
11- ANTEPROJETO.....	16
12- PROJETOS	18
13- PRODUTOS	20
14- PROPRIEDADE DOS PROJETOS.....	19
15- RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS	22
16- MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS.....	22
17- OBSERVAÇÕES GERAIS	28
17- APRESENTAÇÃO DO ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA OBRA	28



TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

O projeto a ser executado é um segmento da Estrada Real¹, que se desenvolve entre os municípios de Ouro Branco e Ouro Preto na rodovia MG-129, pertencente ao Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável – PDITS- MG. O PDITS-MG é um instrumento de planejamento do turismo para áreas turísticas selecionadas e insere-se no âmbito do Programa Nacional de Desenvolvimento do Turismo (Prodetur Nacional), do Ministério do Turismo.

A proposta de implementação e de melhorias deste corredor tem como finalidade valorizar o turismo entre as duas cidades, promover o desenvolvimento turístico da região e dos núcleos urbanos, incrementar o uso e valorizar o patrimônio natural, cultural e edificado presentes ao longo do trecho entre as cidades, dando reais condições de potencializar um roteiro que seja atrativo a todos os turistas e pessoas que por ali circulam, e para isso deverá apresentar condições espaciais de projeto, de execução e de operação, visando consolidar o conceito do “Caminho Real”.

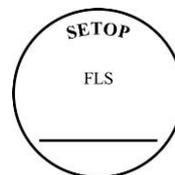
Destaca-se que, dentre essas condições, é de fundamental importância à busca de alternativas que harmonizem as soluções técnicas da área de engenharia urbanística e viária com recomendações dos estudos ambientais, em especial, da implementação e qualificação das medidas mitigadoras dos impactos causados.

As ações a serem prescritas no corredor em questão devem buscar melhorar a qualidade de vida da população residente e flutuante nos polos turísticos situados ao longo da diretriz a ser estudada, através do aumento de demandas de turistas e com o conseqüente aumento das receitas provenientes da atividade turística, melhorar a capacidade de gestão dessas receitas por parte do Estado e Municípios participantes do contexto geral a ser criado, melhorando assim a infraestrutura básica destes municípios pertencentes ao grupo a ser beneficiado.

O trecho Ouro Branco/Ouro Preto deverá se transformar em um modelo de urbanismo para toda Estrada Real, deverão ser construídos pontos de paradas próximos as ruínas históricas, quiosques para descanso e lazer dos viajantes, ciclovias, acessos para veículos tipo Off Road “Jeep”, estacionamentos e trilhas adequadas para o conforto e segurança de quem quiser aproveitar caminhando as belezas naturais que a região oferece.

Tendo como base os levantamentos, projetos e licenciamento anteriores e os a serem realizados na pesquisa de percepção ambiental e socioeconômica, deverão ser feitos trabalhos de campo focados nos locais de concentração de potenciais e problemas, de modo a permitir a elaboração de um diagnóstico conciso das condições físicas e ambientais desses locais, bem como das carências de serviços e de apoio aos usuários e à população situada ao longo do trecho. Tal diagnóstico deverá ser validado pelos informantes qualificados e pela população do entorno e usuária que deverá contribuir também para a construção das diretrizes e propostas a serem desenvolvidas e apresentadas na etapa seguinte do trabalho.

¹ Caminho histórico de ligação da região aurífera de Minas Gerais com o litoral. A Estrada Real é a maior rota turística do país. São mais de 1.630 quilômetros de extensão, passando por Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Hoje, ela resgata as tradições do percurso valorizando a identidade e as belezas da região.



2. OBJETIVO

Este Termo de Referência, parte integrante do presente edital de licitação, tem por objetivos:

- a) Caracterizar o objeto a ser contratado;
- b) Estabelecer as normas, especificações e procedimentos, que orientem os processos de desenvolvimento, avaliação e aprovação de projetos que se constituem, entre outros, em:
 - b.1) Manual de Procedimentos para Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia Rodoviária do DER/MG - 2013 - Volumes I a XI e o Manual de Procedimentos Ambientais em empreendimentos Rodoviários do DER/MG – 2008.
 - b.2) Caderno de Encargos DEOP - março/2007;

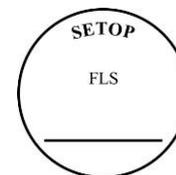
(Disponíveis em: <http://www.der.mg.gov.br/institucional/legislacao/normas-tecnicas-dermg> Acesso em: 19 janeiro 2018)

Projeto de Engenharia Rodoviária – Volume 2 –Projeto de Execução – DER/MG – dezembro de 1986 (Disponíveis para consulta na SETOP).

Estudo de Impacto ambiental –EIA – Trecho Conselheiro Lafaiete/Ouro Preto/Ouro Branco Volume I – março de 1994 (Disponíveis para consulta na SETOP).
 - b.3) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
 - b.4) As Leis de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo dos Municípios de Ouro Branco/Ouro Preto, quando pertinentes e demais legislações Federal, Estadual e Municipal vigentes;
 - b.5) As Deliberações Normativas:
 - i. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD);
 - ii. Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico – IEPHA/MG.
 - iii. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional– IPHAN, onde couber.
- c) Estabelecer normas e diretrizes dos projetos complementares a serem elaborados que deverão ser aprovados nos respectivos órgãos oficiais e concessionários de serviço público pela licitante contratada;
- d) Estabelecer a metodologia de planejamento gerencial das atividades de projeto que se constitui nas etapas de estudos preliminares, anteprojetos com nível de detalhe que viabilize o planejamento e a realização de audiências públicas, projetos básicos e ou projetos executivos nas fases de verificação e aprovação;
- e) Estabelecer os critérios de medição para os serviços a serem desenvolvidos durante o cumprimento do contrato.

3. OBJETO

Constitui escopo da presente licitação, a elaboração de projetos contendo levantamentos topográficos e cadastrais, elaboração de estudos técnicos, bem como, planilhas e orçamentos de urbanização e infraestrutura com o desenvolvimento de projetos de melhoria e implantação de caminhos (faixas para ciclismo e caminhadas), projetos paisagísticos e de intervenções urbanísticas isoladas, pelo menos em um espaço público



simbólico e receptivo em cada acesso aos povoados ao longo do caminho e a concepção de faixas adicionais (3ª faixa) em pontos estratégicos ao longo da Estrada Real no trecho entre os municípios Ouro Branco/ Ouro Preto com extensão aproximada de 36,8 quilômetros, inclusive o licenciamento ambiental.

4. RECOMENDAÇÕES, LEGISLAÇÕES, NORMAS E REGULAMENTOS.

É de fundamental importância que a CONTRATADA conheça os projetos e estudos anteriores para o trecho, o conceito do projeto Estrada Real¹ e o local do empreendimento/obra para que tenha melhores condições de avaliar toda complexidade e as exigências mínimas dos projetos e serviços a serem desenvolvidos.

‘A CONTRATADA deverá elaborar os trabalhos considerando sempre a qualidade dos projetos, os requisitos de segurança, funcionalidade, adequação ao interesse público, economia, facilidade na execução da obra, sua conservação, manutenção, durabilidade, adaptações para portadores de deficiência, adoção das normas técnicas de saúde e de segurança do trabalho e o mínimo impacto ambiental.’

A contratada deverá executar o projeto considerando sempre os requisitos de segurança do trabalho adequados, seguindo a Lei 6.514/77, as Normas Regulamentares da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e as normas da ABNT.

O “Manual de Procedimentos para Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia Rodoviária do DER/MG - 2013 – Volumes I a XI” (subitem b.1, item 2) vigente deverá ser obedecido integralmente pela CONTRATADA.

Os serviços relativos a edificações e infraestrutura urbana, seguirão as determinações constantes do Caderno de Encargos DEOP - março/2007 (subitem b.2, item 2).

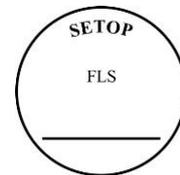
Todos os trabalhos serão acompanhados e supervisionados pela CONTRATANTE, que terá plenos poderes para verificar e fazer cumprir a perfeita elaboração do objeto contratado, de acordo com as exigências contratuais, especificações, normas técnicas e padrões de qualidade, desde o início dos serviços, até a sua aceitação definitiva. A SETOP realizará as medições devidas pelos serviços executados e aprovados e/ou quando julgar necessário deverá fazer advertências, sugerir aplicação de multas, efetuar retenção de medições e tomar todas as providências e demais ações necessárias ao bom andamento dos serviços.

A SETOP deverá analisar e deliberar sobre proposições da CONTRATADA que visem melhorar o projeto qualitativamente. O anteprojeto e as soluções referentes ao projeto deverão ser previamente discutidos com a SETOP que conduzirá sua aprovação antes da elaboração do projeto básico/executivo.

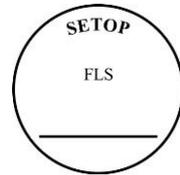
Será exigida a participação efetiva do COORDENADOR, designado pela CONTRATADA durante todas as etapas de elaboração dos projetos e serviços, a qualquer tempo, durante o horário comercial.

Este coordenador se reportará e será orientado diretamente pela SETOP.

É de inteira responsabilidade do coordenador:



- Dar suporte à contratação de todos os profissionais integrantes da equipe técnica e subcontratados em todas as etapas de elaboração dos serviços;
- Dar suporte às providências para as entregas dos serviços em todas as etapas de desenvolvimento dos trabalhos;
- Providenciar o envio, a recepção e o controle de todas as correspondências entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE e vice-versa, encaminhando à equipe técnica as correspondências e documentos pertinentes;
- Providenciar a solicitação de todos os cadastros de redes de utilidade pública necessários à elaboração dos trabalhos;
- Providenciar a solicitação de todos os Cadastros de Planta CP's e plantas particulares necessárias;
- Providenciar o suporte logístico e todos os meios físicos e técnicos necessários aos profissionais para o desenvolvimento dos trabalhos;
- Providenciar a programação e o agendamento das reuniões e encaminhar os projetos aos órgãos envolvidos para aprovação;
- Arquivar e controlar toda a documentação técnica do contrato;
- Atualizar semanalmente o Fluxo de Planejamento e Acompanhamento e os cronogramas físicos e financeiros dos serviços;
- Exercer a atividade de Controle Físico e Financeiro do contrato;
- Elaborar as minutas das planilhas dos serviços para fins de medição acompanhadas das respectivas memórias.
- Produzir justificativas para solicitação de aditivos, quando for o caso;
- Elaborar cronogramas físicos ou físico-financeiros, individualizados por intervenção/natureza do projeto, quando for solicitado;
- Observar todos os prazos estabelecidos nos cronogramas dos serviços;
- Identificar todos os cadastros necessários e solicitar o seu fornecimento pelas concessionárias de serviços públicos e privados, bem como checar topograficamente e compatibilizar as informações para a elaboração dos trabalhos;
- Solicitar e agendar as reuniões e o envio dos projetos aos órgãos envolvidos para aprovação;
- Elaborar junto com os profissionais integrantes da equipe técnica os Relatórios de Conhecimento do Empreendimento;
- Conferir e compatibilizar os dados, estudos e projetos, em cada uma das etapas, ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, objeto do contrato;
- Coordenar e compatibilizar as soluções técnicas durante o desenvolvimento dos trabalhos;
- Verificar as interfaces entre os projetos existentes (item b.3, item 2) em todas as etapas de desenvolvimento dos trabalhos;
- Verificar as interferências com todas as concessionárias de serviços públicos;



- Aprovar em conjunto com os projetistas todos os serviços junto aos órgãos envolvidos;
- Verificar as interfaces entre os projetos complementares e as exigências da CONTRATANTE;
- Verificar o atendimento às exigências do Caderno de Encargos DEOP - março/2007 e ao Manual de Procedimentos para Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia Rodoviária do DER/MG -2013 – Volumes I a XI e outros;
- Participar das reuniões: de diretrizes, de recebimento e devolução de serviços e projetos, de aprovação do projeto junto à comunidade e entrega final;
- Apresentar todos os trabalhos elaborados nas etapas de projeto de acordo com as reuniões específicas, inclusive o de aprovação junto à comunidade;
- Elaborar e encaminhar a SETOP a planta geral de compatibilização;
- Representar a empresa nas reuniões: de diretrizes, semanais, de recebimento e devolução de serviços e projetos, de aprovação do projeto junto à comunidade e final;
- Elaborar em conjunto com a equipe técnica os relatórios de acompanhamento dos serviços;
- Observar todos os prazos estabelecidos nos cronogramas dos serviços;
- Produzir apresentações personalizadas do empreendimento, com auxílio de ferramentas computacionais, quando da solicitação da SETOP;
- Coordenar a elaboração de composições de preços unitários e planilhas de quantitativos para fins de orçamento da obra a ser licitada;

”Caso sejam constatadas pela SETOP, deficiências na coordenação, a contratada estará sujeita às sanções previstas no edital”.

Durante a elaboração dos projetos, deverão ser previstas interlocuções com todos os órgãos municipais e todas as concessionárias de serviços públicos, sempre que se fizer necessário, com a participação da SETOP.

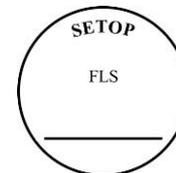
São de inteira responsabilidade da CONTRATADA a aprovação dos projetos junto aos órgãos/concessionárias envolvidos e o encaminhamento dos mesmos devidamente aprovados a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá encaminhar a SETOP, uma cópia da correspondência de entrega do projeto no órgão competente ou Concessionária para aprovação, até um dia após o seu protocolo, possibilitando assim o acompanhamento do processo de aprovação.

Os projetos básicos e executivos só poderão ser desenvolvidos após a aprovação do anteprojeto pela CONTRATANTE.

Todos os anteprojetos, projetos básicos e executivos deverão ser encaminhados aa SETOP devidamente compatibilizados.

Qualquer divergência entre as condições definidas no escopo proposto e aquelas apresentadas pelo projetista deverá ser discutida oficialmente com a SETOP, antes da continuidade dos serviços.



Qualquer divergência entre os documentos entregues e o Termo de Referência, prevalecerá o que estiver definido no Termo de Referência.

A coordenação, conferência e compatibilização, em cada uma das etapas, ao longo do desenvolvimento de todos os serviços e projetos, serão de total responsabilidade do COORDENADOR TÉCNICO. Antes de serem entregues, todas as pranchas e planilhas deverão ser assinadas, com carimbo específico, pelo coordenador técnico ou ter assinatura digital com certificação digital no padrão ICP-Brasil. A certificação digital ICP-Brasil pode ser obtida junto à Receita Federal, Correios, dentre outras autoridades certificadoras.

5. ORDEM DE SERVIÇO

Para o início dos serviços e projetos será emitida uma única Ordem de Serviço.

Na data de emissão desta Ordem de Serviço, a SETOP promoverá uma reunião de definição de diretrizes com a CONTRATADA, coordenadores e equipe técnica que receberão informações gerais sobre o escopo dos trabalhos e esclarecimentos sobre os procedimentos e padrões a serem adotados no planejamento, desenvolvimento e aprovação dos projetos e serviços.

Serão fornecidos aos coordenadores os seguintes documentos:

- a. Selos, formatos e templates necessários a serem utilizados nos desenhos em meio magnético;

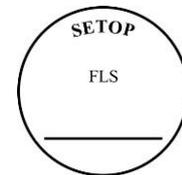
No prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após emissão da Ordem de Serviço a CONTRATADA deverá apresentar a SETOP a seguinte documentação:

- a. Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) da CONTRATADA, cobrindo todo escopo do contrato;
- b. ART e/ou RRT do(s) Coordenador(es);
- c. Anotações/registro de Responsabilidade Técnica, devidamente registradas nas entidades profissionais competentes, de todos os profissionais responsáveis pelos projetos, estudos ambientais e serviços;

6. EQUIPE TÉCNICA

A CONTRATADA deverá ter disponibilidade de equipe técnica, instalações, softwares e aparelhagem adequada para a elaboração simultânea dos serviços, durante toda a vigência do contrato.

A CONTRATADA deverá mobilizar, em 15 (quinze) dias corridos contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, a equipe técnica indicada e complementar para elaboração dos projetos e serviços objeto desta licitação, de acordo com o Cronograma Físico Financeiro, seguido da citação nominal completa de todos os profissionais, membros da equipe e a correspondente caracterização da formação intelectual e a função a que foi designado dentro da equipe técnica, para conferência da SETOP. Nesta data, a CONTRATADA deverá entregar a SETOP, uma cópia do contrato firmado com cada profissional integrante da equipe técnica.



Em caso de substituição, por parte da CONTRATADA, de membros da equipe por casos fortuitos ou de força maior, definidos na legislação, os procedimentos serão os mesmos, quando da emissão da Ordem de Serviço para autorizações da CONTRATANTE.

A SETOP poderá solicitar formalmente à CONTRATADA a substituição de membros de sua equipe técnica, inclusive da coordenação, assim como o reforço da mesma, a qualquer momento que julgar necessário. O atendimento à solicitação deverá respeitar o prazo máximo de dez (10) dias úteis, contados a partir da solicitação formal.

O (s) profissional (is) indicado (s) pela licitante, detentor de certidão de acervo técnico, deverá compor a equipe técnica exigida, na execução dos serviços objeto desta licitação, sob pena de inabilitação no certame.

A presente licitação refere-se à prestação de serviços bem definidos, a serem medidos e remunerados por produtos efetivamente entregues. Entretanto, para que a prestação desses serviços seja realizada de acordo com os critérios de qualidade mínimos estabelecidos no termo de referência, será indispensável alocação permanente de um conjunto suficiente de profissionais qualificados para atendimento tempestivo às demandas. A Equipe Técnica para elaboração dos serviços, em sua composição básica, será composta por no mínimo 05 (cinco) profissionais, além de outros que porventura a empresa proponente opte por incluir:

a. COORDENADOR TÉCNICO GERAL

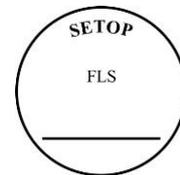
- (I) Graduação em Arquitetura e Urbanismo ou Engenharia civil;
- (II) Possuir Certidão de Registro profissional no conselho profissional competente;
- (III) Possuir experiência comprovada, conforme itens elencados no item 9.2.8.2.1 do edital, mediante apresentação de atestado (s) emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho profissional competente, através do CAT (Certidão de Acervo Técnico).

b. PROFISSIONAL DA ÁREA DE ARQUITETURA E URBANISMO

- (I) Graduação em Arquitetura e Urbanismo;
- (II) Possuir Certidão de Registro profissional no CAU;
- (III) Possuir experiência comprovada, conforme itens elencados item 9.2.8.2.2 do edital, mediante apresentação de atestado (s) emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho profissional competente, através do CAT (Certidão de Acervo Técnico).

c. PROFISSIONAL DA ÁREA DE ENGENHARIA

- (I) Graduação em Engenharia Civil
- (II) Possuir Certidão de Registro profissional no CREA;
- (III) Possuir experiência comprovada, conforme itens elencados no item 9.2.8.2.3 do edital, mediante apresentação de atestado (s) emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado,



devidamente registrado no conselho profissional competente, através do CAT (Certidão de Acervo Técnico).

d. PROFISSIONAL DA ÁREA AMBIENTAL

- (I) Profissional de nível superior graduado em engenharia ambiental ou demais profissionais de nível superior com especialização na área ambiental;
- (II) Possuir Certidão de registro profissional no conselho pertinente, quando houver;
- (III) Possuir experiência comprovada, conforme itens elencados no item 9.2.8.2.4 do edital, mediante apresentação de atestado (s) emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho profissional competente, através do CAT (Certidão de Acervo Técnico), quando houver.

No caso de profissionais de nível superior com especialização na área ambiental, o mesmo deverá comprovar a conclusão do curso de especialização por meio de certificado emitido pela instituição de ensino.

e. PROFISSIONAL DA ÁREA SOCIAL

- (I) Profissional de nível superior graduado em Ciências Sociais, Serviço Social, Pedagogia, Psicologia, Sociologia ou Comunicação Social;;
- (II) Possuir Certidão de registro profissional no conselho pertinente, quando houver;
- (III) Possuir experiência comprovada, conforme itens elencados no item 9.2.8.2.5 do edital, mediante apresentação de atestado (s) emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho profissional competente, através do CAT (Certidão de Acervo Técnico), quando houver.

7. EQUIPAMENTOS E SOFTWARES

A CONTRATADA deverá possuir todos os equipamentos e softwares necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, observando os prazos acordados nos cronogramas aprovados pela SETOP.

A CONTRATADA deverá apresentar o endereço e a relação dos equipamentos e softwares que serão disponibilizados para a execução dos serviços inerentes ao contrato. Esta relação deverá ser compatível com o volume de serviços previamente considerados no Cronograma Físico Financeiro apresentado no edital.

Todos os profissionais da equipe técnica deverão ter à sua disposição, fornecidos pela CONTRATADA, todos os equipamentos, softwares e materiais necessários ao desempenho de suas funções no escritório e campo, incluindo todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários aos serviços de campo conforme determina o Ministério do Trabalho.

8. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Caberá à CONTRATADA, elaborar o planejamento e executar o acompanhamento padrão detalhado de cada atividade conforme cronograma físico financeiro específico detalhado e cronograma físico financeiro global no software “*MS Project*” ou “*Open Project*”.



O planejamento e acompanhamento de cada atividade serão atualizados de maneira a permitir um retrato fiel do andamento do projeto em cada etapa de desenvolvimento e estará sempre à disposição da SETOP.

Os prazos de execução dos serviços e projetos, constantes no Cronograma Físico Financeiro Básico apresentado nesse edital são referências.

A CONTRATADA poderá realizar adequações dos mesmos, em comum acordo mediante a aprovação da CONTRATANTE, após a emissão da Ordem de Serviço.

Deverá ser apresentado também o Cronograma Físico Financeiro Global, onde estarão contemplados todos os serviços em elaboração pela CONTRATADA. A atualização do Cronograma Físico Financeiro Global e Detalhado do empreendimento deverá ser apresentada até o dia 20 de cada mês, sem alteração do prazo final do contrato.

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente respeitar os prazos definidos no Cronograma Físico Financeiro Específico Detalhado e no Cronograma Físico Financeiro Global.

9. ACOMPANHAMENTO E APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS E SERVIÇOS

O acompanhamento dos serviços e projetos em todas as etapas de desenvolvimento dos trabalhos está descrito no “Manual de Procedimentos para Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia Rodoviária do DER/MG – 2013 – Volumes I a XI” e outros.

Serão realizadas **reuniões periódicas**, semanais, quinzenais ou mensais, a critério da CONTRATANTE na própria sede ou no escritório da CONTRATADA, para atualização do planejamento, acompanhamento dos serviços e esclarecimento de eventuais dúvidas.

A ausência de qualquer um dos profissionais da CONTRATADA, envolvidos em cada etapa, quando convocados formalmente pela CONTRATANTE, impedirá a realização de qualquer uma das reuniões e a etapa será considerada não iniciada por inadimplência da mesma.

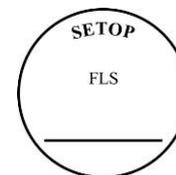
A falta de um ou mais documentos relativos à determinada etapa ou fase impedirá o recebimento dos demais serviços e a etapa será considerada não entregue.

As apresentações dos serviços e projetos, em todas as etapas, serão preferencialmente realizadas nas reuniões para recebimento dos serviços e projetos.

9.1. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O recebimento de cada uma das etapas dos serviços será feito através de **reunião para o recebimento de serviços** onde serão apresentados pela CONTRATADA todos os trabalhos realizados.

Após a reunião, os serviços serão recebidos provisoriamente por um prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para uma verificação inicial. Se recebidos em definitivo, os serviços e projetos serão verificados e avaliados pelos técnicos da CONTRATANTE por um prazo de 10 (dez) dias úteis.



9.2. VERIFICAÇÃO

Esta fase constitui na verificação da CONTRATANTE de todos os serviços e projetos em cada uma de suas etapas e só se iniciará após a fase de Recebimento Provisório.

Após a verificação dos serviços e projetos pela SETOP, se for o caso, será elaborado o Relatório dos itens de **Não Conformidade** dos serviços verificados, que será entregue à CONTRATADA em reunião para devolução dos serviços onde serão discutidas e apresentadas as alterações e complementações solicitadas e prestados os esclarecimentos necessários.

A verificação dos serviços e sua liberação para aprovação nos órgãos externos, só se dará após a devolução do Relatório dos Itens de Não Conformidade devidamente preenchido pela CONTRATADA. Após 5 (cinco) dias corridos, efetuadas as alterações e compatibilizações necessárias, a CONTRATADA enviará novamente à SETOP os serviços, bem como todo o material entregue anteriormente pela SETOP inclusive o Relatório de Itens de Não Conformidades onde constem as anotações da SETOP durante a fase de verificação.

9.3. APROVAÇÃO

Nesta fase a SETOP fará nova verificação e aprovará os serviços e projetos com as alterações e complementações solicitadas na fase de verificação, para liberação da respectiva etapa.

Caso as alterações e complementações solicitadas não tenham sido atendidas ou justificadas na íntegra impedindo assim a aprovação e gerando nova verificação, a CONTRATADA será considerada inadimplente e estará sujeita às sanções previstas no Edital.

10. ETAPAS DE PROJETO

O desenvolvimento dos serviços e projetos se dará em etapas, conforme descrito a seguir.

Todos os projetos e serviços relacionados a cada etapa deverão ser entregues concomitantemente e devidamente compatibilizados entre si.

10.1. LEVANTAMENTO DE DADOS

Etapa destinada ao conhecimento de escopo a ser desenvolvido, ao levantamento e coleta do conjunto de informações contidas nos estudos já existentes e a serem executados de interesse para instruir a elaboração dos Estudos e Projetos Básicos e Executivos a serem desenvolvidos.

Deverá ser realizado levantamento das interferências mediante vistoria em campo, consultas aos órgãos públicos e às concessionárias de serviços públicos.

10.2. RELATÓRIO DE CONHECIMENTO DO EMPREENDIMENTO

A CONTRATADA, após análise da documentação já existente, listados no item 2, deverá visitar o local do empreendimento, acompanhada por representante da CONTRATANTE, e emitir um relatório ilustrado com fotografias, apontando as dificuldades, problemas e sugestões propostas de solução, no prazo máximo de 30 (tinta) dias úteis da data de emissão da Ordem de Serviço, para conhecimento e análise da SETOP da área onde serão executados os projetos para melhoramento e implantação de caminhos ao longo da estrada real.



O Relatório servirá como referência na elaboração dos projetos e deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Análise dos Parâmetros Urbanísticos definidos na Legislação e Normas Técnicas do DEER/MG e outras;
- Verificação de eventuais divergências do projeto de Engenharia Rodoviária de Dezembro de 1986, com o efetivamente construído;
- Verificação de efetiva execução das medidas mitigadoras previstas nos Estudos Ambientais anteriores;
- Análise das condições físicas dos terrenos;
- Cadastro fotográfico de toda área do empreendimento contemplando os principais pontos do escopo;
- Definição preliminar das áreas viáveis para implantação das intervenções;
- Definição preliminar das áreas de abrangência dos serviços de levantamentos topográfico;
- Indicação prévia das condições geológico-geotécnicas dos locais, com possíveis problemas de fundação e de estabilidade;
- Indicação preliminar das possíveis interferências com terrenos e/ou edificações necessárias às intervenções;
- Identificação da necessidade de alteração ou extensão dos serviços públicos existentes.

O Relatório deverá ser apresentado pelo coordenador da CONTRATADA, em reunião de conhecimento e avaliação preliminar da proposta de trabalho, juntamente com os técnicos da CONTRATANTE.

Este relatório deverá ser elaborado pela equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços e assinado por todos os membros.

10.3. ESTUDOS PRELIMINARES

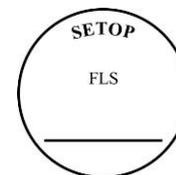
Os estudos preliminares previstos na planilha orçamentaria terão como premissa os subitens “b.3” e “b.4” elencados no item 2, deste Termo de Referência. Eles deverão ser autorizados e aprovados pela CONTRATANTE de acordo com o Cronograma Físico Financeiro. Somente após a aprovação, a CONTRATADA poderá dar início à etapa subsequente dos trabalhos.

Todas as informações coletadas deverão ser incorporadas às Memórias dos Projetos Básico e Executivos desenvolvidos.

10.3.1.1. Estudos e levantamentos topográficos

Os estudos topográficos só poderão ser iniciados após aprovação pela SETOP da delimitação do perímetro da área a ser levantada e/ou estudada e terão como premissa o Projeto de Engenharia Rodoviária – Volume 2 – Projeto de Execução – DER/MG – dezembro de 1986.

Na fase de verificação dos serviços, a CONTRATADA será convocada para uma visita conjunta de campo com a CONTRATANTE para verificação dos serviços topográficos realizados. Os serviços somente serão aprovados após a realização desta vistoria.



Se a SETOP constatar que o levantamento topográfico possui insuficiência de número de pontos cadastrados ou informações, mesmo durante o Projeto Básico, a CONTRATADA deverá providenciar sua complementação a critério da CONTRATANTE, sem ônus para esta. Para evitar esta situação, a coordenação deverá solicitar a cada projetista todos os elementos necessários a serem cadastrados.

Deverão ser entregues para a verificação:

- Desenho plotado em sulfite;
- Arquivo DWG do desenho em CD;
- Cadernetas de Campo de Serviço executado. Nas cadernetas deverão constar as seguintes informações: diagrama e memória do transporte de marcos, cadernetas de locação com amarrações, cadernetas de nivelamento, cadernetas de cadastro, cadernetas de seções transversais, croquis de levantamentos. As cadernetas citadas deverão conter o nome ou número do ponto, descrição do ponto, ângulo horizontal e vertical, altura do instrumento e do prisma, coordenadas N / E e cota do ponto.
- Memória do transporte de Referência de Nível (RN), com nivelamento e contranivelamento geométrico, sendo ainda que as auxiliares do nivelamento não poderão ser iguais às do contranivelamento.

10.3.2. Estudos geológicos/geotécnicos

A realização dos serviços de sondagem só será autorizada após a apresentação pela CONTRATADA e aprovação pela SETOP do Plano de Sondagem.

Após a aprovação do Plano de Sondagem, a CONTRATADA deverá encaminhar à SETOP o cronograma para a realização dos serviços.

Quando solicitado pela SETOP, a CONTRATADA deverá apresentar o relatório de sondagem em planta com formato a ser definido, contendo os furos de sondagem, o perfil geológico-geotécnico e o nível d'água do terreno.

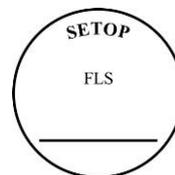
Os estudos deverão ser apresentados com suas respectivas memórias técnicas e justificativas, com avaliação qualitativa e quantitativa das soluções propostas.

10.3.3. Estudos e licenciamento ambiental

Os estudos Ambientais devem ser iniciados após assinatura de Ordem de Serviço devendo estar presentes os representantes da CONTRATANTE, o (s) coordenador (es) e os membros da equipe técnica responsável por esses estudos.

Os Estudos Ambientais deverão ser realizados concomitantemente às demais etapas de trabalho subsidiando a equipe técnica de projetos de forma a compatibilizar as condicionantes ambientais às soluções projetuais e incorporando as informações produzidas nos estudos Topográficos, Hidrológicos, Geologia/Geotecnia e socioeconômicos.

É de responsabilidade da CONTRATADA a submissão do Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCE) (disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao->



[ambiental/formularios](#)), junto ao SEMAD para obtenção das diretrizes para o Licenciamento Ambiental. Após a emissão desta, a CONTRATADA terá um prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para apresentar o Plano de Trabalho, acompanhado do cronograma detalhado de atividades, que devem contemplar as seguintes etapas de trabalho:

1. Elaboração e aprovação pela CONTRATANTE do Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD, Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF, Plano de Utilização Pretendida - PUP, Estudos Arqueológicos e Espeleológicos, Avaliação de Impacto aos Bens Culturais.
2. Elaboração e aprovação pela CONTRATANTE Relatório de Controle Ambiental - RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA ou para Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).
3. Acompanhamento e obtenção da Licença Prévia emitida pelo COPAM;
4. Acompanhamento e obtenção da Licença de Instalação emitida pelo COPAM.

As etapas dos Estudos Ambientais devem seguir ao cronograma geral constante deste Edital.

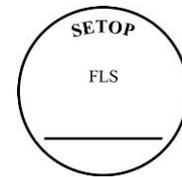
É parte integrante dos Estudos Ambientais a apresentação dos pareceres dos diversos conselhos e órgãos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), de Órgãos e conselhos Municipais e concessionárias de serviços afetos ao empreendimento e solicitados pela SEMAD. Devem constar, também, dos estudos ambientais as referências bibliográficas utilizadas na elaboração dos mesmos.

Outros estudos necessários ao licenciamento podem ser solicitados, após a submissão do Formulário de Caracterização do Empreendimento junto ao SEMAD.

10.3.4. Estudos socioeconômicos e projeto de trabalho social

A proposta de Incremento do Potencial Turístico do Caminho Real deverá ser precedida de um reconhecimento de toda a Estrada e de levantamentos de dados secundários com vistas à elaboração de breve diagnóstico socioeconômico dos núcleos urbanos situados ao longo do percurso do Caminho. O reconhecimento e diagnóstico socioeconômico da área fornecerão subsídios para o trabalho de mobilização social e o planejamento de pesquisa de percepção junto a usuários, moradores da região e gestores públicos, a ser realizada visando à identificação prévia de problemas e potenciais.

O Projeto de Trabalho Social (PTS) deverá compreender um conjunto de estratégias, processos e ações, realizadas a partir de estudos diagnósticos integrados e participativos do território, compreendendo as dimensões social, econômica, produtiva, ambiental e político institucional do território e da população beneficiária, além das características da intervenção, visando promover o exercício da participação e a inserção social dessas famílias, em articulação com as demais políticas públicas, contribuindo para a melhoria da sua qualidade de vida e para a sustentabilidade dos bens, equipamentos e serviços implantados, vinculados ao Termo de Referência em análise. O PTS deverá abordar os quatro eixos abaixo relacionados:



- Mobilização, organização e fortalecimento social: prevê processos de informação, mobilização, organização e capacitação da população beneficiária visando promover a autonomia e o protagonismo social, bem como o fortalecimento das organizações existentes no território, a constituição e a formalização de novas representações e novos canais de participação e controle social;
- Acompanhamento e gestão social da intervenção: visa promover a gestão das ações sociais necessárias para a consecução da intervenção, incluindo o acompanhamento, a negociação e interferências ocorridas ao longo da sua execução, bem como, preparar e acompanhar a comunidade para compreensão desta, de modo a minimizar os aspectos negativos vivenciados pelos beneficiários e evidenciar os ganhos ocasionados ao longo do processo, contribuindo para sua implementação;
- Educação ambiental e patrimonial: visa promover mudanças de atitude em relação ao meio ambiente, ao patrimônio e à vida saudável, fortalecendo a percepção crítica da população sobre os aspectos que influenciam sua qualidade de vida, além de refletir sobre os fatores sociais, políticos, culturais e econômicos que determinam sua realidade, tornando possível alcançar a sustentabilidade ambiental e social da intervenção;
- Desenvolvimento socioeconômico: objetiva a articulação de políticas públicas, o apoio e a implementação de iniciativas de geração de trabalho e renda, visando à inclusão produtiva, econômica e social, de forma a promover o incremento da renda familiar e a melhoria da qualidade de vida da população, fomentando condições para um processo de desenvolvimento sócio territorial de médio e longo prazo.

Os Estudos socioeconômicos deverão ser realizados concomitantemente às demais etapas de trabalho subsidiando a equipe técnica de projetos de forma a compatibilizar as condicionantes ambientais às soluções projetuais e incorporando as informações produzidas nos estudos Topográficos, Hidrológicos, Geologia/Geotecnia e ambientais.

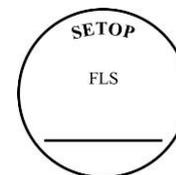
10.3.5. Projeto de desapropriação e reassentamentos

Deverá ser apresentado projeto de desapropriações e reassentamentos, contemplando levantamento topográfico e cadastral detalhado de todas as áreas atingidas pelas obras propostas que estejam atualmente ocupadas.

Deverá ser determinado o número de famílias a serem relocadas (com caracterização socioeconômica básica), bem como deverão ser delimitadas as áreas a serem desapropriadas (incluindo detalhamento em planta, pesquisa cartorial de matrículas e avaliação das áreas). Para a execução das faixas para ciclismo e caminhadas e execução de faixas adicionais (3ª Faixa) I, será necessária a realização de um trabalho Técnico Social, com vistas ao detalhamento das condições socioeconômicas das famílias atingidas, de forma a obter informações que permitam sua relocação.

10.3.6. Projeto de implantação de Faixas adicionais

O projeto de implantação de faixas adicionais na rodovia deve melhorar a operação de veículos e aumentar a segurança das viagens em trechos sinuosos, ondulados e montanhosos. A implantação desse tipo de



melhoria visa que, as manobras de ultrapassagens aumentem de forma significativa, o que resultará na melhoria do nível de serviço da rodovia, devido à redução de veículos que viajam em pelotões, aumento de velocidade e redução do tempo de viagem, além da redução de índices de acidentes, aspecto de grande importância para o trecho.

11. ANTEPROJETO

Após a elaboração e aprovação dos serviços preliminares conforme Cronograma Físico – Financeiro detalhado, a CONTRATADA dará início à elaboração de anteprojetos de concepção.

A contratada apresentará três (3) alternativas de concepção dos anteprojetos, para à análise e escolha da solução que melhor corresponda aos interesses e expectativas da CONTRATANTE e da COMUNIDADE sob o aspecto legal, técnico, social, econômico e ambiental do empreendimento.

Se nenhuma das três (3) alternativas forem aprovadas, a CONTRATADA deverá desenvolver tantas alternativas quantas forem necessárias para o conjunto de intervenções, até a aprovação da CONTRATANTE e dos órgãos e conselhos envolvidos a critério da SETOP.

A critério da CONTRATANTE, o anteprojeto deverá ser apresentado à comunidade em Audiências Públicas nos municípios de Ouro Branco/Ouro Preto a serem agendadas previamente. As alterações que forem propostas, nessas audiências, serão avaliadas e se pertinentes devem consideradas na elaboração dos projetos básicos/executivos. Os custos para montagem da apresentação e participação nas reuniões estão incluídos no BDI.

Para efeito de medição será pago a alternativa de anteprojeto aprovada, acompanhado das alternativas estudadas.

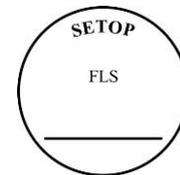
Deverão ser analisadas e compatibilizadas as soluções propostas com todas as interferências nas redes de serviços de utilidade pública (água, esgoto, iluminação pública, etc.), conforme item 10.1, deste Termo de Referência.

A CONTRATADA deverá apresentar uma estimativa de preço para as soluções propostas no anteprojeto.

O anteprojeto recebido será verificado e avaliado pelos técnicos da CONTRATANTE, por um prazo de até 15 (quinze) dias úteis.

Ao final desta etapa deverão ser apresentados os anteprojetos dos empreendimentos em cópia impressa e CD.

A CONTRATADA, apresentará o anteprojeto formatado em plantas humanizadas, perspectivas ou em softwares específicos para a apresentação. A quantidade de plantas deverá ser previamente acordada com a SETOP.



12. PROJETO

Após aprovação do anteprojeto a CONTRATADA dará início à elaboração do Projeto. Nesta etapa deverão ser apresentados os serviços e projetos abaixo relacionados:

- PROJETOS BÁSICOS/EXECUTIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO
- MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS
- ESTUDOS PRELIMINARES COMPLEMENTARES
- CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E ENCARGOS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO
- MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO
- MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES
- MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

Os memoriais descritivos deverão conter inclusive, se for o caso, os métodos construtivos especiais acompanhados de seus respectivos custos e prazos de execução.

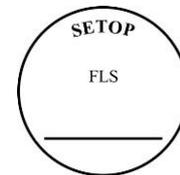
O projeto básico deverá estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, e as quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, os serviços e projetos serão verificados e avaliados pelos técnicos da CONTRATANTE, em um prazo de até 10 (dez) dias úteis.

Após a formalização da aprovação dos projetos básicos, a CONTRATADA deverá encaminhar à SETOP, uma cópia em CD de toda a documentação listada acima, integrante dos projetos básicos.

As planilhas de quantitativos referentes aos projetos elaborados pela CONTRATADA deverão ser elaboradas por profissionais específicos da área, com a apresentação da respectiva ART e não serão objeto de medição específica. A memória de cálculo é parte integrante desta planilha e deverá ser apresentada conforme acordado com a SETOP, utilizando croquis indicativos da sequência de cálculo. Todos os documentos deverão ser bem identificados contendo o nome do empreendimento, assunto, numeração de páginas, data e nome do autor. Tais documentos deverão permitir a avaliação do custo e a execução da obra, bem como a definição dos métodos e o prazo de execução. Os quantitativos constantes da planilha são de responsabilidade da CONTRATADA.

Após a verificação e aprovação dos projetos e planilhas pela SETOP os projetos serão enviados para o orçamento.

Quando for o caso, a CONTRATADA só fará a entrega final dos projetos executivos que deverá conter o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas e especificações e procedimentos estabelecidos no item 2, subitem b deste Termo de Referência e as planilhas, após a conclusão do orçamento do empreendimento.



A CONTRATADA ficará obrigada a prestar esclarecimentos, a qualquer tempo e hora, de dúvidas geradas na concepção do projeto, de falta de compatibilização entre projetos ou de falta de clareza no detalhamento, ocasionando, inclusive, algum detalhamento complementar que será associado por escrito pela CONTRATANTE, sem ônus para a mesma.

Quaisquer falhas, erros e omissões detectados nos projetos e/ou serviços, inclusive durante a execução da obra incluindo os aditivos de obra oriundos de erros e omissões em planilha de quantitativos, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA assim como o custo financeiro gerado pelos mesmos.

Após a conclusão dos projetos, eventuais revisões poderão vir a ser solicitadas pela CONTRATANTE. Apenas aquelas caracterizadas como modificações, convenientemente acordadas entre as partes serão passíveis de remuneração, durante a vigência do contrato.

13. PRODUTOS

13.1. Vistorias Técnicas e Levantamentos Cadastrais arquitetônicos e dados preliminares

Contemplando todas as localidades e infraestruturas existentes ao longo do caminho e suas conexões, falhas e necessidades visando estabelecer um projeto/percurso contínuo e inter-relacionado pelos aspectos históricos e ambientais, bem como a proteção e a preservação dos principais marcos da paisagem urbana e natural, da cultura e da memória. Os documentos devem contemplar inclusive análise da topografia e estudo de viabilidade técnica para implantação de ciclovia, faixa de caminhada, 3º faixa e infraestrutura.

13.2. Estudos preliminares

Todos os estudos deverão ser desenvolvidos de forma harmônica e consistente, observando a não interferências entre os elementos dos diversos sistemas. A implantação de ciclovia, faixa de caminhada, 3º faixa e de infraestrutura diversas devem ter como premissa o Projeto de Engenharia Rodoviária – Volume 2 –Projeto de Execução – DER/MG – dezembro de 1986 (subitem b.3, item 2)

13.2.1. Estudos e levantamentos topográficos

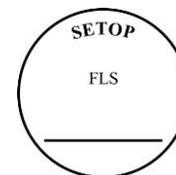
Devem contemplar os levantamentos topográficos, Planialtimétrico, altímetros e Planialtimétrico, contendo todas as informações necessárias para a elaboração e locação dos projetos objeto desta licitação.

Deverá ser observado o ao disposto no Volume III do Manual de Procedimentos para Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia Rodoviária do DER/MG – 2011, e seu Anexo (subitem b.1, item 2).

13.2.2. Estudos Geológicos e Geotécnicos

As investigações geológicas-geotécnicas compreendem o conjunto de técnicas, operações e ensaios que podem ser usados para elucidar as condições geológicas de sub-superfície. O principal objetivo é a obtenção de dados que sejam uteis para caracterizar a condições geológica-geotécnica do terreno/faixa, onde serão implementadas a ciclovia, faixa de caminhada, 3º faixa e infraestrutura diversas.

Deverá ser observado o disposto no do Volume IV, do Manual de Procedimentos para Elaboração de



Estudos e Projetos de Engenharia Rodoviária do DER/MG – 2011 (subitem b.1, item 2).

13.2.3. Estudos de Traçado

O reconhecimento tem por objetivo o estudo geral de uma ampla faixa do terreno, ao longo da MG-129 e um itinerário por onde se supõe poder passar o traçado onde serão implementadas a ciclovia, faixa de caminhada, 3º faixa e infraestrutura diversas.

A finalidade deste Estudo é garantir melhoria física e operacional ao segmento com disciplinamento do tráfego por meio de adequação geométrica, proporcionando melhor fluidez, segurança e conforto ao usuário.

Deverá ser observado o disposto no Manual de Procedimentos para Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia Rodoviária do DER/MG – 2011 (subitem b.1, item 2).

13.2.4. Estudos e Licenciamento ambiental

Preliminarmente, pode-se citar que serão necessárias: outorgas de uso de água, autorizações para intervenção em APP e supressão de vegetação, Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental (ou EIA/RIMA), mapeamentos cartográficos temáticos, aquisição de imagem de satélite, levantamento de fauna e flora com coleta de dados primários, PRAD e PTRF, PUP, Estudos Arqueológicos e Espeleológicos, Avaliação de Impacto aos Bens Culturais.

Outros estudos necessários ao licenciamento poderão ser solicitados, após a submissão do Formulário de Caracterização do Empreendimento junto ao SEMAD para obtenção das diretrizes para o Licenciamento Ambiental, dado que o local onde se pretende implantar o projeto é bastante sensível no que tange os aspectos socioambientais, haja vista a singularidade paisagística, riqueza cultura e ambiental, bem como as inúmeras Unidades de Conservação presentes no entorno.

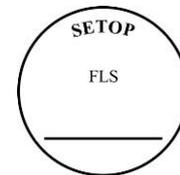
Deverá ser observado o disposto no Manual de Procedimentos Ambientais em empreendimentos Rodoviários do DER/MG – 2008 (subitem b.1, item 2).

13.2.5. Estudos Socioeconômicos, projeto e trabalho social

Os estudos devem contemplar o diagnóstico socioeconômico, com base em dados secundários, contemplando os principais aspectos demográficos, a dinâmica econômica e social, a infraestrutura de serviços e a oferta de equipamentos e serviços nos núcleos populacionais ao longo do percurso.

Devem ser realizadas pesquisas de percepção ambiental e evolução histórica e urbana com usuários, moradores e gestores de serviços e equipamentos públicos, contemplando todo trecho em estudo tanto da **Estrada Real** como dos povoados pertencentes, a fim de fundamentar as propostas de intervenções e equipamentos, espaços públicos que podem ser considerados bons exemplos de integração espacial, social e cultural, conectados em uma rede maior de infraestrutura com suporte à qualidade de vida local e dos caminhantes.

Com foco no desenvolvimento social e geração de renda, e identificação das entidades com interesse e capacidade de envolvimento na implantação dos mesmos a serem definidos a partir das demandas identificadas



na pesquisa de percepção ambiental. Devem ser executados, pelo menos, 5 (cinco) Programas de Qualificação de Mão-de-obra visando a geração de emprego e renda dirigidos, no mínimo, a cinco localidades.

13.2.6. Estudos de desapropriação e reassentamentos

Definirão as áreas atingidas pelos elementos construtivos (ciclovias, faixa de caminhada, 3º faixa e infraestrutura diversas) e o tipo de serviço a ser elaborado: desapropriação, indenização e/ou remoção. Deverá ser pesquisada a existência ou não de documentos que comprovem a propriedade do imóvel no entorno da área de intervenção.

13.3. Propostas de Intervenção

Consolidação do conceito do Caminho Real, Propostas de Mobilidade, de Pontos de Apoio e Mirantes, Programas de Qualificação de Mão-de-obra e Projetos de Geração de Renda, implantação da 3º faixa.

13.4. Anteprojeto

Estudo efetuado a partir do escopo do Levantamento Cadastral e Relatórios de vistoria, destinado à concepção e à representação do conjunto de informações técnicas preliminares, necessários ao inter-relacionamento dos elementos técnicos para elaboração do projeto e estimativa de prazos dos serviços implicados.

13.5. Projetos de ciclovias, faixa de caminhada, 3º faixa e infraestrutura diversas.

Devem contemplar a execução das faixas para ciclismo e caminhadas, projetos paisagísticos e projetos de intervenções urbanísticas isoladas, pelo menos em um espaço público simbólico e receptivo em cada povoado ao longo do caminho e a concepção de faixas adicionais (3ª faixa) em pontos estratégicos da rodovia de acordo com características topográficas e geotécnicas do local, que permitirão a melhora da operação de veículos e aumentar a segurança das viagens.

Os projetos organizarão toda uma coleção de medidas e intervenções em um único programa de intervenções, pontuais ou de extensão variada, através de um conceito integrador: o caminho contínuo pela Estrada Real.

13.6. Planilhas orçamentárias, Caderno de Encargos, cronograma, curva ABC e Memorial Descritivo

A CONTRATADA deverá elaborar planilhas de quantidades de serviços a serem desenvolvidos, para fins de orçamentação de obra.

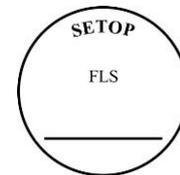
A memória de cálculo de todos os itens é parte integrante desta planilha e deverá ser apresentada de forma clara e organizada, conforme acordado com a CONTRATANTE, utilizando croquis indicativos da sequência de cálculo.

As planilhas e demais documentos deverão ser bem identificados contendo o nome do empreendimento, assunto, numeração de páginas, data, nome e assinatura do autor. Tais documentos deverão permitir a avaliação do custo e a execução da obra, bem como a definição dos métodos e o prazo de execução.

As planilhas de quantidades serão entregues à SETOP para análise e aprovação, em programa Excel. Os quantitativos constantes da planilha são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

13.7. Serviços complementares

Para apresentação das propostas e projetos de Intervenção e encaminhamento das ações de qualificação para geração de emprego e renda a comunidade, deverá haver a promoção de até 3 (três) reuniões públicas, nas



quais devem ser apresentadas à comunidade imagens foto realísticas, plantas humanizadas e perspectivas do projeto que se pretende implementar

14. PROPRIEDADE DOS PROJETOS

Toda a documentação técnica elaborada pela CONTRATADA será de propriedade exclusiva da CONTRATANTE que dela se utilizará conforme melhor lhe convier.

À CONTRATADA é vedado dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros, qualquer dado ou documento preparado ou recebido para a execução dos serviços, salvo com prévia autorização da CONTRATANTE.

Toda a documentação técnica fornecida à CONTRATADA para execução dos trabalhos deverá ser devolvida à CONTRATANTE, juntamente com os desenhos de emissão final.

15. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

A representação digital dos desenhos dos projetos poderá ser elaborada na Plataforma CAD (Computer Aided Design) ou BIM (Building Information Modeling).

Todos os projetos, depois de aprovados e assinados, deverão ser rasterizados, digitalizados ou scaneados em imagem TIF ou PDF para guarda em meio digital. A mesma orientação é válida para memoriais e boletins de sondagens/ ensaios.

Decorridos até 90 (noventa) dias da data da emissão final e desde que a CONTRATADA tenha corrigido, sem ônus para CONTRATANTE, os desenhos e documentos porventura falhos, devidamente comentados por escrito pela SETOP, será emitido o "Termo de Recebimento Definitivo" dos projetos e serviços contratados.

16. MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS

A medição dos serviços será realizada mensalmente de acordo com os serviços executados.

A CONTRATADA deverá obedecer ao Cronograma Físico Financeiro específico detalhado, aprovado pela CONTRATANTE.

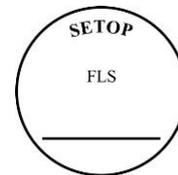
Projetos e serviços não aceitos pela SETOP não serão objeto de medição.

As medições relativas aos serviços e projetos entregues, verificados e aprovados serão elaboradas pela SETOP até o dia 20 do mês em curso, com a participação da CONTRATADA, que deverá entregar uma minuta da medição e será formalizada e datada no último dia de cada mês, e pagas no mês subsequente.

A liberação da primeira medição ficará vinculada a entrega da documentação descrita no item 5 deste Termo de Referência.

Para a efetivação da medição até o dia 30 do mês em curso, a CONTRATADA deverá respeitar os prazos destinados à verificação conforme abaixo:

- Recebimento Provisório e Verificação Preliminar dos documentos entregues em cada etapa: até 10 (dez) dias úteis;



- Verificação e Aprovação dos Serviços e Projetos: em até 10 (dez) dias úteis

Todos os projetos e serviços serão medidos conforme unidade de referência da planilha contratual e obedecendo aos critérios relacionados no item 16.1, a seguir.

16.1. CRITERIOS DE MEDIÇÃO

A contratação refere-se à prestação de serviços bem definidos, a serem medidos e remunerados por produtos efetivamente entregues e não pela a disponibilidade de pessoas, portanto, não há que se falar em pagamento em função da simples disponibilidade de empregados da contratada.

16.1.1. VISTORIAS TÉCNICAS E LEVANTAMENTOS CADASTRAIS, ARQUITETÔNICOS, E DADOS PRELIMINARES.

Só serão objeto de medição os relatórios, levantamentos cadastrais e relatórios de Vistorias, conclusivos, detalhado por trecho e área de intervenção, inclusive relatório fotográfico referenciado pelas plantas incluindo as soluções a serem utilizadas, com aprofundamento técnico sobre as mesmas.

Os preços dos relatórios de vistoria contemplam os valores referentes à equipe técnica composta por engenheiro/arquiteto (s) / Arquiteto (s), técnico (s), motorista e veículo utilizados na execução.

Os relatórios serão medidos por etapa seguindo os critérios descritos a seguir, sempre em relação ao valor total dos serviços:

- Na formalização da fase de recebimento provisório: 50%;
- Na formalização da fase de aprovação pela SETOP: 30%;
- Na emissão final: 20%.

16.1.2. ESTUDOS PRELIMINARES

Todos os Serviços e Projetos serão medidos conforme unidade de referência da Planilha Contratual.

16.1.2.1. Estudos e levantamentos topográficos

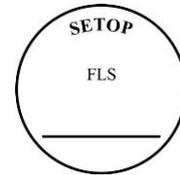
O preço dos estudos topográficos contempla os valores referentes à equipe técnica composta por engenheiro/arquiteto (s), técnico rodoviário (s), topografo (s), auxiliar (es), motorista, veículo e equipamentos utilizados na execução.

Os serviços topográficos serão medidos por etapa seguindo os critérios descritos a seguir, sempre em relação ao valor total dos serviços:

- Na formalização da fase de recebimento provisório: 50%;
- Na formalização da fase de aprovação pela SETOP: 30%;
- Na emissão final: 20%.

16.1.2.2. Estudos Geológicos e Geotécnicos

O preço dos estudos geológicos e geotécnicos contemplam os valores referentes à equipe técnica composta por engenheiro/arquiteto (s), sondador (es), auxiliar (es), motorista, veículo e equipamentos utilizados na execução.



Os estudos e relatórios geológicos e geotécnicos serão elaborados somente após solicitação da SETOP e medidos por etapa seguindo os critérios descritos a seguir, sempre em relação ao valor total dos serviços:

- Na formalização da fase de recebimento provisório: 50%;
- Na formalização da fase de aprovação pela SETOP: 30%;
- Na emissão final: 20%.

16.1.2.3. Estudos de Traçado

O preço dos estudos de Traçado contempla os valores referentes à equipe técnica composta por engenheiro/arquiteto (s), Técnico rodoviário, auxiliar (es), desenhista cadista, motorista e veículo utilizados na execução.

Os estudos serão elaborados somente após solicitação da SETOP e medidos por etapa seguindo os critérios descritos a seguir, sempre em relação ao valor total dos serviços:

- Na formalização da fase de recebimento provisório: 50%;
- Na formalização da fase de aprovação pela SETOP: 30%;
- Na emissão final: 20%.

16.1.2.4. Estudos e licenciamento ambiental

A equipe técnica deverá ser definida, com base na complexidade dos estudos a serem elaborados. A quantidade de - hora/homem (HH) - dos profissionais, a serem medidas para a execução dos produtos citados deverá ser previamente aprovado pela SETOP.

Só serão objeto de medição os relatórios conclusivos, incluindo as soluções a serem utilizadas, com aprofundamento técnico sobre as mesmas. As medições serão efetuadas após a conclusão das fases, e devidamente formalizadas, conforme percentuais a seguir:

- Recebimento provisório para a verificação preliminar: 60 % do valor da quantidade de horas propostas e previamente aprovadas;

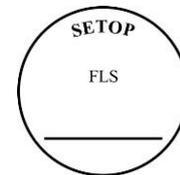
- Submissão aos diversos órgãos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), de Órgãos Municipais e concessionárias de serviços afetos ao empreendimento e solicitados pela SEMAD: 20 % do projeto do valor da quantidade de horas propostas.

- Aprovação do relatório: 20 % do projeto do valor da quantidade de horas propostas.

Todos os demais Serviços e Projetos serão medidos conforme unidade de referência da Planilha Contratual.

Será considerado somente o deslocamento da equipe juntamente com equipamentos, ferramentas e acessórios ao longo do local dos levantamentos em KM.

Considerando que a diária tem múltipla destinação, a contratada poderá custear, havendo necessidade de pernoite, as despesas extraordinárias com hospedagem, e, com ou sem pernoite, a despesa com alimentação.



16.1.2.5. Estudos socioeconômicos, projeto e trabalho social

O preço dos estudos socioeconômicos, projeto de trabalho social contempla os valores referentes à equipe técnica composta por Técnico (s) de nível superior Pleno, Técnico de nível médio, motorista e veículo utilizados na execução.

Os estudos e projetos serão medidos por etapa seguindo os critérios descritos a seguir, sempre em relação ao valor total dos serviços

- Na formalização da fase de recebimento provisório: 50%;
- Na formalização da fase de aprovação pela SETOP: 30%;
- Na emissão final: 20%.

Considerando que a diária tem múltipla destinação, a contratada poderá custear, havendo necessidade de pernoite, as despesas extraordinárias com hospedagem, e, com ou sem pernoite, a despesa com alimentação.

16.1.2.6. Projeto de desapropriação e Reassentamentos

O preço dos Estudos de desapropriação e Reassentamentos contempla os valores referentes à equipe técnica composta por engenheiro/arquiteto (s), auxiliar (es), desenhistas/cadista, serviços de impressão, motorista e veículo utilizados na execução.

Todos os Serviços e Projetos serão medidos conforme unidade de referência da Planilha Contratual.

A CONTRATADA deverá efetuar a busca de registro dos imóveis em todos os cartórios nos municípios e obter também a Certidão Negativa quando não existir o registro no respectivo cartório. Este serviço será medido após a apresentação do recibo efetuado junto ao estabelecimento responsável.

16.1.3. ANTEPROJETO

Todos os serviços relativos aos Anteprojetos serão medidos integralmente, após sua aprovação pela SETOP, órgãos Municipais. Será paga apenas a proposta aprovada, independentemente do número de propostas elaboradas, salvo em casos de solicitação de alteração das diretrizes iniciais pela CONTRATANTE.

O preço do Anteprojeto contempla os valores referentes à equipe técnica composta por engenheiro /arquiteto (s), auxiliar (es), desenhistas/cadista e serviços de impressão utilizados na execução.

16.1.4. PROJETOS DE CICLOVIA, FAIXA DE CAMINHADA, 3º FAIXA E INFRAESTRUTURA DIVERSAS.

As etapas a serem cumpridas na elaboração de cada projeto são: I - Elaboração do Projeto Básico; e II - Elaboração do Projeto Executivo.

O preço dos projetos contempla os valores referentes à equipe técnica composta por engenheiro/arquiteto (s), auxiliar (es), técnico (s), desenhistas/cadista, serviços de impressão, motorista e veículo



utilizados na execução, quando pertinentes.

16.1.4.1. Projeto básico

O valor do projeto básico corresponde a 60% do projeto executivo. As medições serão efetuadas após a conclusão das fases, e devidamente formalizadas, conforme percentuais a seguir:

- Recebimento provisório para a verificação preliminar: 40 % do projeto executivo;
- Aprovação do projeto básico: 20 % do projeto executivo.

A CONTRATANTE poderá solicitar a paralisação dos serviços ao final da etapa dos projetos básicos. A CONTRATADA deverá providenciar a emissão de todos os desenhos e documentos previstos para esta fase em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela CONTRATANTE e será realizada medição de mais 20%, totalizando 80% do projeto executivo.

16.1.4.2. Projeto executivo

Considerando que 60% do valor serão medidos na fase de projeto básico, na presente etapa será efetuada a complementação do valor correspondente a cada projeto executivo, ou seja, 40% do valor da planilha contratual. As medições serão efetuadas após a formalização da conclusão das fases de aprovação e emissão final dos serviços efetivamente realizados, conforme percentuais a seguir:

- Aprovação do projeto executivo: 20 %;
- Conclusão da emissão final: 20 %.

Os projetos gerados e desenvolvidos na etapa de projetos básicos integrarão os projetos executivos e deverão ser complementados com todas as informações técnicas necessárias, inclusive aquelas decorrentes do desenvolvimento e/ou adequação dos projetos executivos. Estas complementações e/ou adequações em pranchas já entregues, e medidas na etapa de projeto básico, não serão objeto de nova medição.

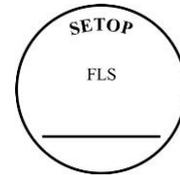
Os serviços e projetos gerados no projeto executivo e não medidos no projeto básico, serão objeto de medição nesta etapa. As medições destes serviços efetivamente executados serão realizadas de acordo com os percentuais a seguir:

- Recebimento provisório para a verificação preliminar: 60 %;
- Aprovação do projeto executivo: 20 %;
- Conclusão da emissão final: 20%.
-

16.1.5. PLANILHAS ORÇAMENTARIAS, CADERNO DE ENCARGOS, CRONOGRAMA, CURVA ABC E MEMORIAL DESCRITIVO

A quantidade de - hora/homem (HH) - dos profissionais, a serem medidas para a execução dos produtos citados deverá ser previamente aprovado pela SETOP.

A Planilhas orçamentarias, Caderno de Encargos, cronograma, curva ABC e Memorial Descritivo serão medidos por etapa seguindo os critérios descritos a seguir, sempre em relação ao valor total dos serviços:



- Na formalização da fase de recebimento provisório: 50%;
- Na formalização da fase de aprovação pela SETOP: 30%;
- Na emissão final: 20%.

16.1.6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Todos os demais Serviços e Projetos serão medidos conforme unidade de referência da Planilha

Contratual.

16.1.7. COORDENAÇÃO

O valor a ser medido mensalmente, para as atividades do coordenador, no decorrer do prazo contratual, será correspondente aos serviços efetivamente entregues, aprovados e medidos pela SETOP, no mês, a ser calculado da seguinte forma:

$$\frac{(M_m) \times C}{(V_c - C)}$$

Sendo:

M_m - Medição dos serviços efetivamente entregues e aprovados

V_c - Valor total contratual

C - Valor definido para coordenação

A título de remuneração mínima mensal do coordenador, serão medidas 20 (vinte) horas de engenheiro/arquiteto sênior (planilha de preço SETOP – julho 2017), quando o cálculo acima for inferior a esta remuneração.

O valor total medido para a coordenação não poderá ultrapassar o valor definido na planilha contratual, exceto para os casos em que houver aditivo de valor.

Em caso de aditivo de valor os índices da fórmula acima deverão ser acrescidos proporcionalmente a porcentagem solicitada para o aditivo de valor.

Em caso de redução dos serviços previstos pela CONTRATANTE, não haverá medição da coordenação sobre o valor dos serviços não executados.

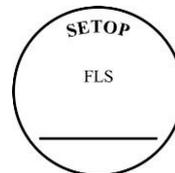
Em caso de aditivo de prazo, a CONTRATADA não terá direito a medição relativa à coordenação, exceto quando o aditivo em questão for de total responsabilidade da CONTRATANTE.

17. - OBSERVAÇÕES GERAIS

No caso dos projetos em que o critério seja o número de formatos apresentados, a escala de apresentação e a distribuição dos desenhos deverá ser sempre previamente acordada com a SETOP.

Os projetos deverão ser apresentados sempre em formatos A1, ou, conforme acordado com a SETOP e em casos especiais deverá ser adotada a seguinte tabela de equivalência:

FORMATO	A0	A1	A2	A3	A4
EQUIVALÊNCIA	1,6 A1	1 A1	0,7 A1	0,5 A1	0,3A1



18. APRESENTAÇÃO DO ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA OBRA

A LICITANTE deverá apresentar os preços unitário e total, orçados em moeda corrente nacional, incluindo todas as despesas diretas e indiretas necessárias a plena execução da obra, objeto desta licitação, incluindo também, a mão de obra, equipamentos, ferramentas, materiais necessários, despesas tais como impostos, taxas, seguros, garantias, ART's, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, mobilização e desmobilização e quaisquer outras despesas pertinentes e necessárias.

Belo Horizonte, 19 de janeiro de 2017.

Vaneide Sousa Pereira de Carvalho
Gestor de Transportes e Obras Públicas
Masp: 1.346.160-3