

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS, PROJETOS BÁSICOS E COMPLEMENTARES DE CARATER OPERACIONAL VISANDO MELHORIAS E/OU INTERLIGAÇÃO AOS SISTEMAS EXISTENTES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E/OU ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PEQUENO E MÉDIO PORTE NAS LOCALIDADES SOB CONCESSÃO DA CESAN.

1.2 DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

- a) Os serviços a serem contratados referem-se a elaboração de estudos técnicos, projetos básicos e complementares, análises operacionais utilizando software de modelagem hidráulica com tempo estendido, estudo de fenômenos transitórios em tubulações pressurizadas, levantamentos topográficos e sondagens, todos de caráter operacional, de localidades do estado do Espírito Santo sob concessão da CESAN.
- b) As descrições dos serviços a serem contratados que serão de natureza operacional e diversificada serão, sem se limitar a estes:
- Implantação, melhoria, ampliação e/ou adequação de captações de água;
 - Elaboração de estudos e projetos emergenciais;
 - Solução para abastecimento de áreas conhecidas como “áreas de mancha de desabastecimento”;
 - Complemento de redes coletoras de esgoto e demais unidades necessárias, em áreas próximas as já atendidas com coleta e tratamento de esgoto;
 - Extensão de rede de distribuição de água, incluindo unidades operacionais necessárias (booster, válvulas, ventosas, etc.);
 - Recuperação/reforma/adequação de unidades de uso geral: casa de química, casa de operação, muro, escritórios de atendimento, etc.;
 - Projetos estruturais para blocos de ancoragem e caixas de passagem;
 - Ampliação, Implantação ou relocação de elevatórias de esgoto;
 - Ampliação, Implantação ou relocação de elevatórias de água e/ou booster;
 - Melhorias, recuperação e adequações em ETA's (Estação de Tratamento de Água) e ETE's (Estação de Tratamento de esgoto);
 - Estudo de transientes hidráulicos em redes pressurizadas;
 - Análise operacional em sistema de abastecimento de água e esgoto sanitário.
 - Outros projetos de caráter operacional conforme orientação da fiscalização.
- c) A Planilha de Preços deste edital destina-se à produção de todos os documentos técnicos necessários para a composição dos projetos contratados incluindo memoriais descritivos, memoriais de cálculo, orçamento, ART's e peças gráficas. Os produtos a serem entregues pela CONTRATADA deverão subsidiar os processos de captação de

recursos financeiros, de licitação dentro do Padrão CESAN (RLC), de execução e fiscalização das obras e assistência técnica para a operação dos sistemas nas localidades mencionadas.

- d) As previsões orçamentárias contemplam todos os serviços que possibilitem o atendimento com abastecimento de água ou esgotamento sanitário às localidades em questão, desde estudo de alternativas que subsidiará a definição dos projetos básicos a serem elaborado.
- e) Os serviços deverão ser desenvolvidos de modo a atender os Procedimentos e Prescrições Técnicas da CESAN, o Manual Ambiental de Projetos e Obras, as Normas Técnicas vigentes e atualizadas da ABNT e à Legislação Municipal, Estadual e Federal.
- f) Para todos os efeitos, considerar-se-á que a CONTRATADA tem pleno conhecimento da natureza e do escopo dos SERVIÇOS, das condições que possam afetar sua execução, dos materiais e equipamentos necessários, dos acessos aos locais onde os mesmos serão realizados, não podendo a CONTRATADA alegar posteriormente a insuficiência de dados e/ou informações sobre o(s) local(is) e as condições pertinentes ao objeto deste Edital.

2. PROCEDIMENTOS E OBRIGAÇÕES

- 2.1 Nenhum serviço poderá ser realizado sem cobertura de Autorização de Serviço previamente emitida pela Fiscalização da CESAN.
- 2.2 Após o recebimento da Autorização de Serviço a CONTRATADA deverá apresentar no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis um **Cronograma** e um **Plano de Trabalho** sintético com estimativa de custo com base nos preços contratuais e entregá-lo à fiscalização, que poderá solicitar uma revisão, caso verifique inconsistências. Tais documentos, depois de aceitos, farão parte integrante da Autorização de Serviço.
- 2.3 A Contratada deverá seguir o Cronograma e Plano de Trabalho com o orçamento estimado. Alterações de prazo, escopo e/ou quantidade de projetos, com impacto no orçamento inicial, deverão ser justificas com razões consistentes para ser submetido à aprovação da fiscalização/E-DPO.
- 2.4 Nesta fase deve ser feita uma reunião de trabalho presencial nas instalações da CESAN, av. Guarapari 444 – Jardim Limoeiro – Serra – ES, ou por plataforma virtual a ser definida pela fiscalização, para eventuais ajustes no Plano de Trabalho proposto e para maiores esclarecimentos dos resultados esperados nos estudos e projetos da Autorização de Serviço. Pela Contratada deve participar da reunião o **Engenheiro Coordenador**. Na impossibilidade de participar deve ser substituído pelo **Engenheiro Sênior de Hidráulica**.
- 2.5 Sempre que a Contratada, na elaboração dos estudos e projetos, se deparar com alternativas de solução que possam impactar nos investimentos e na operação, poderá encaminhar por e-mail as possíveis soluções, com um quadro das vantagens e desvantagens de cada uma, ou solicitar uma reunião presencial.
- 2.6 Sempre que considerar necessária uma visita às instalações da CESAN, seja para conferir ou solicitar esclarecimentos, deve solicitar com antecedência.

2.7 A Fiscalização poderá solicitar reunião sempre que julgar necessário. Além das reuniões para apresentação dos produtos elaborados, serão realizadas reuniões mensais, no escritório da CONTRATANTE, para acompanhamento e resoluções gerais sobre o contrato, sem ônus para a CESAN.

2.8 A CONTRATADA deve considerar no seu prazo, após a entrega de cada PRODUTO, até 30 (trinta) dias corrido para a fiscalização da CESAN avaliar e dar o aceite provisório ou retornar o PRODUTO para revisão/complementação. Em caso de revisão a CONTRATADA terá até 05 (cinco) dias uteis, após ser comunicada, para as devidas correções.

2.9 A CONTRATADA deverá considerar que o desenvolvimento dos trabalhos se dará, de forma geral, de acordo com as seguintes etapas:

- Liberação, pela Fiscalização da Autorização de Serviço de determinado trabalho (estudo e/ou projeto, juntamente com os levantamentos requeridos em cada caso);
- Visita técnica aos locais das obras para conhecimento do serviço demandado, levantamentos de dados locais, identificação de possíveis áreas necessárias para instalação de unidades operacionais e definição do escopo;
- Apresentação de Proposta para elaboração dos trabalhos (metodologia a serem adotados, estudos preliminares, softwares para desenvolvimento e/ou projetos), em função do porte e complexidade dos trabalhos demandados e demais condições contratuais, conforme descrito nos tópicos do item;
- Elaboração do estudo de concepção/anteprojeto, quando solicitado;
- Execução dos levantamentos topográficos, sondagem e geotécnicos requeridos para os estudos/projetos, incluídos as descrições topográficas das áreas de interesse para desapropriação, quando cabíveis;
- Elaboração do estudo e/ou projeto básico do sistema em questão, bem como dos estudos complementares requeridos, do estudo de viabilidade econômica do empreendimento e dos levantamentos/insumos preliminares indispensáveis para o processo de licenciamento ambiental, quanto cabíveis;
- Elaboração de projetos complementares: estruturais, elétricos, instrumentação/automação, drenagem, urbanização e quaisquer outros que sejam pertinentes;
- Projetos e documentações necessárias as licenças ambientais, desapropriação e licenças de utilização de áreas concessionárias (DER-ES/DNIT/ECO101/RODOSOL);
- Orçamento e cronograma
- Apresentação através de reunião presencial o produto final a equipe de implantação, operacional e de manutenção da CESAN, envolvida na área de abrangência do projeto;
- Entrega final do estudo / projeto básico, após aprovação.

3. DEFINIÇÕES

De acordo com as diretrizes e obrigações estabelecidas na lei 13.303/16 e o Regulamento de Licitações da CESAN considera-se que a quase totalidade dos projetos, objetos deste Termo de Referência, devem ser elaborados como projeto básico, conforme Art. 43 que estabelece:

§ 1º Serão obrigatoriamente precedidas pela elaboração de projeto básico, disponível para exame de qualquer interessado, as licitações para a contratação de obras e serviços, com exceção daquelas em que for adotado o regime previsto no inciso VI do caput deste artigo.

3.1 ANTEPROJETO

Deve ser elaborado para atender plenamente o inciso VII, art. 42. da lei 13.303/16:

VII - anteprojeto de engenharia: peça técnica com todos os elementos de contornos necessários e fundamentais à elaboração do projeto básico, devendo conter minimamente os seguintes elementos:

- a) demonstração e justificativa do programa de necessidades, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado;*
- b) condições de solidez, segurança e durabilidade e prazo de entrega;*
- c) estética do projeto arquitetônico;*
- d) parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade;*
- e) concepção da obra ou do serviço de engenharia;*
- f) projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada;*
- g) levantamento topográfico e cadastral;*
- h) pareceres de sondagem;*
- i) memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação;*

3.2 PROJETO BÁSICO

O Projeto Básico deve ser elaborado para atender plenamente o inciso VIII, art. 42. da lei 13.303/16:

VIII - projeto básico: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para, observado o disposto no § 3º, caracterizar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida, de forma a fornecer visão global da obra e a identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;*
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;*
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações, de modo a assegurar os*

melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

Para maior clareza quanto à interpretação e atendimento pleno do inciso VIII, art. 42, resume-se o Projeto Básico como um projeto completo, suficientemente detalhado para todas as fases do empreendimento, excluindo apenas as competências estabelecidas para o projeto executivo.

Projeto básico completo impõe a elaboração de estudos preliminares para escolha da melhor solução técnica e econômica, a complementação dos estudos após a escolha da melhor solução, o dimensionamento das estações de tratamento de esgoto e/ou tratamento de água, o dimensionamento de elevatórias de esgoto, de estações de bombeamento, a elaboração dos cálculos hidráulicos, cálculos estruturais e elétricos, e a elaboração de todos os desenhos gráficos para permitir a elaboração dos orçamentos com a melhor precisão.

O Projeto Básico deve incluir as soluções para travessia de rodovias, córregos e rios; as soluções para cumprimento de condicionantes ambientais que impactam no desempenho operacional; as soluções de projeto para subsidiar as solicitações de licenças rodoviárias (DER e DENIT).

3.3 PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo não é objeto deste Termo de Referência e licitação, visto que pela lei 13.303/16 esta obrigação deve ser incorporada ao Edital de obras. Entretanto, o objetivo desta abordagem é aumentar a clareza na diferença entre projeto básico e executivo, mas caso, o empreendimento projetado for licitado pela contratação semi-integrada e integrada, deverá contemplar toda a especificação de quantitativos para balizar o orçamento.

3.4 ANÁLISE OPERACIONAL DOS SISTEMAS DE ÁGUA

Um sistema operacional é o conjunto de programas que tornam possíveis as operações (interface) entre o utilizador e o computador. O sistema operacional certifica que o hardware é inicializado e que os seus processos funcionam corretamente.

4. DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Os serviços devem ser executados de acordo com a diretriz da CESAN e acompanhamento da fiscalização e obedecendo as normas e procedimentos internos.

A quantidade dos serviços será definida na relação quantitativa e associada a cada AS – Autorização de Serviços que será emitida para contratada, devendo a mesma conforme prazos estabelecidos apresentar estimativa de custo e prazo de execução para aceite da fiscalização.

4.1 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Os desenhos técnicos devem atender as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as diretrizes de apresentação de documentação técnica da CESAN. Os arquivos digitais deverão ser nomeados conforme a Codificação CESAN, em anexo.

Toda documentação produzida pela contratada deverá ser entregue em meio digital para análise da fiscalização, chamada entrega parcial, de todos os desenhos solicitados pela CESAN até a sua completa aprovação. Quando necessário será solicitada a contratação a plotagem de plantas para entrega em cartório e diligências internas a Diretoria e Governo.

4.1.1 Relatórios para Análise

Os resultados dos trabalhos, parciais ou finais, devem ser apresentados em arquivos eletrônicos gravados em meio digital (CD/DVD) devidamente etiquetados e/ou disponibilizados no Drive CESAN, sendo identificados com relação as AS em questão.

Após a análise pela fiscalização, em caso de exigências para complementações ou correções dos trabalhos, deverá ser apresentado 01 (um) volume e com os respectivos arquivos eletrônicos, gravados em meio digital (CD/ DVD), devidamente etiquetados, e/ou no Drive CESAN.

4.1.2 Relatórios após Aprovação

Devidamente aprovados, os trabalhos devem ser apresentados conforme consta nos procedimentos de Apresentação de Projetos CESAN, nas respectivas prescrições e / ou Diretrizes da empresa.

A contratada a cada medição será avaliada quanto à Qualidade, Prazo e Organização onde será pontuada nestes quesitos, através do FAC (Formulário de Avaliação de Contratada).

4.1.3 Arquivos Digitais

Os desenhos/documentos deverão ser entregues em meio digital (CD/DVD) e/ou disponibilizados no Drive CESAN, contendo todos os arquivos necessários ao entendimento do produto em suas extensões compatíveis (Microsoft Office 2010 e/ou Autodesk AutoCad 2008), bem como a ART do referido projeto, devidamente assinada (por certificado digital), e quando solicitado, entregue também em meio físico devidamente assinados.

Os arquivos digitais referentes a todos os elementos desenvolvidos no projeto deverão ser entregues nas suas versões editáveis e na entrega final, na versão em PDF devidamente configurado conforme diretrizes do PO – GPJ/PE – 001.

Também deverão ser entregues os arquivos para a configuração de pena (.ctb ou outro compatível com autocad 2008) configurado conforme PO – GPJ/PE – 001, ou configuração no próprio DWG.

4.1.4 Entrega Final

A apresentação deve também atender as exigências da fiscalização da CESAN e nesta etapa os documentos serão inseridos no Gerenciador de Documentos da CESAN – Onbase, conforme configuração e especificação do PO – GPJ/PE – 001.

O recebimento dos serviços não exclui a responsabilidade civil e criminal da contratada e dos respectivos profissionais que anotaram a ART, conforme artigo 76 da Lei Federal

13.303/16, no caso de eventuais transtornos que forem originados na época da execução dos serviços, resultantes de vícios, defeitos ou incorreções constantes dos Levantamentos. Correções necessárias, detectadas somente na fase de contratação ou de obras, devem ser executadas pela Contratada e entregues com a brevidade requerida pela Contratante, evitando atrasos à contratação ou às obras.

Todos os documentos pertinentes as Entregas Finais deverão ser devidamente assinadas digitalmente através de uma chave privada, obtida por meio de uma autoridade certificadora devidamente autorizada pelo instituto nacional de tecnologia da informação (<http://www.iti.gov.br/icp-brasil>).

4.2 ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS

- a) Toda atividade solicitada e trabalhos serão apresentados pelo responsável (eis) técnico(s) da Contratada, contendo escopo da atividade, prazo de execução, repasse de dados técnicos e orçamento estimativo conforme quantitativo. Cada atividade demandada será listada no cronograma físico e financeiro encaminhado pela contratada em prazo estabelecido pela fiscalização, conforme emissão da AS.
- b) Após o início do serviço, tudo deverá ser acompanhado pela fiscalização CESAN pelo Engenheiro fiscal e/ou Técnico fiscal do contrato e sempre deverá ser informado com antecedência para conhecimento da área operacional do respectivo levantamento de campo.
- c) Após a entrega parcial dos trabalhos à fiscalização da CESAN, a mesma, terá um prazo de até 30 (vinte) dias corridos para análise das documentações apresentadas. Caso existam correções serão encaminhadas à Contratada, que terá um prazo de 05 (cinco) dias corridos para providenciar as correções e para novo envio a CESAN que fará a avaliação e se aprovado, a liberação para a emissão da Entrega final da AS.
- d) Cada atividade demandada deve ser realizada rigorosamente segundo o cronograma físico-financeiro, sob pena da aplicação das penalidades e indicação de não conformidade na FAC, pois a contratada será avaliada quanto à Qualidade, Prazo e Organização. A avaliação da contratada será realizada conforme periodicidade descrita no documento de Avaliação de Desempenho de Contratada, por meio do FAC (Formulário de Avaliação de Contratada), disponível no site da CESAN. Mesmo quando a Contratada não consiga entregar / faturar os serviços previstos, a avaliação a ser aplicada será compatível ao ocorrido. Fatos importantes do gerenciamento do contrato devem ser informados a fiscalização e prezando pelo trabalho a serem realizadas dentro do esperado para ambas as partes.

4.3 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS E SONDAGENS

- a) Os serviços topográficos e sondagens serão de responsabilidade da CONTRATADA, somente quando solicitado e devidamente autorizado. Caso contrário os mesmos serão fornecidos pela CESAN.
- b) As cadernetas, os croquis, bem como os cálculos deverão ser entregues conforme solicitado pela fiscalização, de acordo com Procedimento interno.
- c) Todos os levantamentos topográficos deverão ser elaborados seguindo a NBR 13133 e Especificações Técnicas da CESAN.

- d) Caberá a CONTRATADA avaliar os serviços/levantamentos requeridos de execução em cada estudo ou projeto, os quais deverão constar de sua proposta de serviços, bem como orientar a equipe responsável pela elaboração dos levantamentos de campo e cuidar para que estes levantamentos sejam executados segundo as diretrizes da CESAN, aplicáveis a cada caso.
- e) As instruções sobre os levantamentos topográficos serão repassados a CONTRATADA em reunião com a Fiscalização, e os produtos de topografia deverão fornecer informações suficientes para elaboração dos projetos, principalmente com cadastramento de unidades existentes e detalhamentos pertinentes a elaboração de projetos para aprovação no DER-ES/DNIT/ECO101/RODOSOL.

4.4 **COLETA E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES BÁSICAS DISPONÍVEIS**

Os estudos e projetos deste Termo de Referência deverão ser desenvolvidos considerando, dentre outras, informações existentes que possam contribuir para o desenvolvimento ou revisão dos projetos:

- a) Documentos técnicos de topografia e levantamentos topográficos complementares;
- b) Cadastro dos sistemas existentes;
- c) Restituição aerofotogramétrica;
- d) Dados e levantamentos geotécnicos complementares;
- e) Dados socioeconômicos e demográficos;
- f) Projetos com viabilidade técnica aprovada a serem implantados;
- g) Estudos hidrológicos;
- h) Estudos e projetos hidráulicos;
- i) Estudos de interferência;
- j) Projetos de pavimentação;
- k) Projetos estruturais;
- l) Projetos elétricos;
- m) Projetos arquitetônicos e paisagístico/urbanização;
- n) Estudos ambientais;

Análise de viabilidade da **outorga** de uso do corpo hídrico, tanto para Sistema de Esgotamento Sanitário quanto para Sistema de Abastecimento de Água, deve ser executada conforme Resolução Normativa CERH nº 5 de 15 de julho de 2005. A CONTRATADA deverá disponibilizar toda a documentação exigida pelos órgãos competentes, para requerimento e obtenção da Outorga e Outorga Preventiva, quando necessário. O pedido de Outorga junto ao Órgão Gestor de Recursos Hídricos é de responsabilidade da CESAN.

4.5 **ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA PROJETOS**

Faz parte do escopo deste Termo de Referência a elaboração de todos os projeto necessários o desenvolvimento completo do projeto básico, incluindo os que são considerados complementares aos projetos hidráulicos e sistemas de tratamento, entre os

quais o arquitetônico, urbanização, terraplenagem, estrutural, elétrico, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, aterramento e outros.

Os projetos deverão ser elaborados e entregues atendendo às especificações da CESAN postas nos documentos, o qual contempla informações complementares e obrigatórias, parte integrante deste Edital:

- ⇒ PO – GPJPE - 001- APRESENTAÇÃO DE PROJETOS
- ⇒ PO – GPJE - 002 - ANÁLISE E FISCALIZAÇÃO DE PROJETOS
- ⇒ ENG/PJ/011/02/05 - ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO E RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS DE ENGENHARIA.
- ⇒ CADERNO DE PROJETOS PADRÕES

Quando houver projeto padrão a Contratada deverá utilizá-lo ou justificar um novo projeto, caso seja mais vantajoso nos aspectos técnicos e/ou econômicos.

4.6 PROJETOS DE SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO

No desenvolvimento dos projetos devem ser considerados:

- a) Eficiência operacional para atender aos padrões de potabilidade ou de outorga do efluente;
- b) Os custos de investimentos;
- c) Os custos operacionais trazidos a valor presente;
- d) A automação parcial ou total;
- e) A rapidez para implantação quando os sistemas tiverem a opção de serem industrializados;
- f) Quando se tratar de reforma ou ampliação o projeto básico deve contemplar detalhes, com pelo menos uma solução técnica possível, em todos os elementos que fazem a interface dos sistemas antigos com as alterações propostas de maneira a permitir que o orçamento da CESAN seja feito de forma consistente, independente da obrigação futura, na licitação das obras, de constar no escopo dos serviços a elaboração do projeto executivo.

4.7 FAIXAS DE SERVIDÃO E DESAPROPRIAÇÃO

Quando for identificada a necessidade de desapropriação ou estabelecimento de faixas de servidão no projeto básico, a CONTRATADA deverá buscar terrenos que melhor atendam tecnicamente ao sistema e que também possuam maior facilidade e economia nos processos de desapropriação e servidão.

Dessa forma, além dos critérios técnicos de projeto, a CONTRATADA deverá considerar as seguintes premissas para escolha de terrenos:

- a) Dar preferência deverá a terrenos públicos ou de entidades filantrópicas, passíveis de serem cedidos ou doados;

- b) No caso de áreas a serem desmembradas, indicar a menor área que atenda ao projeto e a prefeitura municipal;
- c) As áreas que resultarem de desmembramento de uma área maior deverão ser, sempre que possível, junto a um dos vértices da área maior;
- d) Verificar junto ao proprietário de fato ou de direito a possibilidade de venda da área necessária para o projeto;
- e) Buscar uma locação para o equipamento de modo que não venha mutilar ou inutilizar o terreno;
- f) Indicar áreas com acesso rodoviário e área para estacionamento de veículo;
- g) No caso das servidões administrativas dos acessos rodoviários, das descargas e dos emissários, a CONTRATADA deverá buscar, dentro das possibilidades, locá-las paralelamente aos alinhamentos de divisas, regiões onde normalmente não são executadas construções definitivas.

4.8 VISITA TÉCNICA E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

- a) Nesta etapa a CONTRATADA deverá solicitar informações junto à unidade CONTRATANTE ou em outras instituições Municipais, Estaduais ou Federais conforme o caso.
- b) No desenvolvimento dos estudos e projetos de determinado sistema, as unidades existentes deverão ser levantadas e avaliadas com a finalidade de serem estabelecidas as suas condições de utilização no projeto proposto. Assim, na concepção dos sistemas deverá ser considerado, sempre que possível, o aproveitamento, integração, adequação e otimização das unidades de sistemas existentes, visando ao melhor resultado de viabilidade econômica, em decorrência da adoção do melhor arranjo entre as unidades, de sua adequada etapalização e do emprego de tecnologias mais adequadas (simplificadas) a realidade do local a ser implantado.
- c) Todos os estudos e projetos deverão ser elaborados tomando-se por base as informações coletadas em visitas de campo e levantamentos cadastrais, as informações disponíveis no Arquivo Técnico da CESAN e em pesquisas junto à localidade e Prefeituras, além das instruções complementares fornecidas pela Fiscalização.
- d) As principais fontes de informação a serem utilizadas são:
 - Documentos Técnicos de Topografia e/ou Dados Georreferenciais existentes;
 - Cadastro dos Sistemas existentes;
 - Projetos existentes para revisões;
 - Projetos de Sistemas Existentes já implantados;
 - Eventuais relatórios de Visitas Técnicas disponíveis na CONTRATANTE, e referentes ao atendimento às comunidades do elenco objeto do contrato, sejam relativos a reformas ou a novas implantações;
 - Informações eventualmente pré-existentes sobre Geotécnica e Hidrogeologia de interesse aos estudos e projetos a serem elaborados;
 - Informações socioeconômicas;
 - Informações Ambientais;
 - Legislação relativa ao Uso e Ocupação do Solo;
 - Planos de Desenvolvimento Locais, Municipais e Estaduais;
 - Informações sobre Demografia;
 - Cartografia IBGE;

- Outros elementos técnicos de interesse que estejam disponíveis.
- e) Caso não haja cadastro do sistema existente, este deverá ser cadastrado pela CONTRATADA, conforme levantamentos de campo.
- f) O cadastro compõe os dados geográficos dos sistemas de água e esgoto, armazenados e representados no sistema de informação geográfica da CESAN. Elementos validados são considerados, para fins de cadastro técnico, as redes em que características básicas, como posição geométrica (amarração) em relação aos elementos cartográficos, diâmetro, material e profundidade da rede, foram confirmados por alguma das fontes de validação (PO-OGES/CA-001).
- g) Será paga uma visita técnica por Autorização de Serviços, caso sejam necessárias mais visitas estas serão por conta CONTRATADA.

5. ESTUDO DE CONCEPÇÃO

- a) Os elementos e parâmetros de projeto a serem utilizados para elaboração dos estudos e projetos juntamente com os demais critérios do projeto, populações, etapalização, proposta, etc., deverão ser apresentados para aprovação prévia pela Fiscalização, em reuniões de concepção realizadas em tempo hábil, de forma a não interferir negativamente no andamento dos trabalhos.
- b) O Estudo de Concepção deverá conter informações tais como:
- Dados gerais da localidade ou área de abrangência do projeto;
 - Diagnóstico dos mananciais disponíveis;
 - Levantamentos em campo para escolha das soluções;
 - Estimativa populacional;
 - Cálculos gerais de projeto;
 - Solução proposta e defesa do modelo escolhido;
 - Breve relatório fotográfico;
 - Planta com arranjo geral, com identificação das residências existentes, bem como identificação dos pontos propostos para implantação do sistema (possíveis pontos de captação e locação da ETA);
 - Nos pontos escolhidos para implantação do sistema, é relevante a identificação dos proprietários das áreas a sofrerem intervenção.
- c) Deverão ser estudadas todas as opções possíveis para atender o objetivo deste Termo de Referência, visando ao final determinar a alternativa ótima de projeto e apresentação do respectivo memorial descritivo e justificativo.
- d) O estudo de concepção deve ser elaborado levando em consideração as normas/legislações ambientais vigentes no âmbito Municipal, Estadual e Federal, quando for o caso.
- e) A escolha da alternativa ótima de projeto deverá observar critérios técnicos, econômicos e ambientais, bem como as peculiaridades de cada localidade.
- f) A CONTRATADA deverá realizar uma apresentação da proposta, em Power Point ou mídia similar, às áreas interessadas sob mediação da FISCALIZAÇÃO. A aprovação do produto de estudo de concepção e início da elaboração do projeto básico depende desta etapa.

6. DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS

Para desenvolvimento dos projetos e seus complementares, deve-se atentar não apenas ao exposto abaixo, como também a todos os procedimentos exposto neste Edital.

Em caso de divergência entre informações, deve-se sempre sobressair aquela que melhor beneficiará ao resultado final do produto, sendo definido pela Fiscalização.

6.1 PROJETO HIDRÁULICO

- a) Os cálculos hidráulicos das redes devem ser elaborados considerando o perfil topográfico do terreno, empregando software de modelagem da rede para identificar todos os pontos que possam necessitar de ventosa, descarga ou outros elementos de equilíbrio da rede para não se ter pressões negativas ou picos de pressão positiva (golpe de aríete). O diâmetro das redes deve ser determinado considerando o tempo estimado de operação e os custos de energia elétrica para haja um comparativo entre investimentos versus custos operacionais.
- b) As estações de bombeamento e as elevatórias de esgoto devem ser dimensionadas otimizando o uso das bombas para o primeiro horizonte de demanda do sistema, que poderá ser em torno de 10 anos ou conforme indicar os estudos, de maneira a não se ter investimentos e gastos de energia desnecessários com equipamentos projetados para atingirem plena carga ao final de plano.
- c) O projeto hidráulico deve ser complementado com outros projetos quando necessários, como travessias de rodovias e rios, blocos de ancoragens, arquitetônico, estrutural, elétrico, automação, etc.

6.2 ASPECTOS GERAIS DO PROJETO ESTRUTURAL

O objetivo deste item é balizar as características comuns a todas as partes constituintes do projeto estrutural, que deve ser seguida pela CONTRATADA, constituídos basicamente de:

- a) Visita aos locais onde serão executadas as obras para reconhecimento e análise das condições reais para entendimento e elaboração dos projetos conforme avaliação real do local objeto deste certame;
- b) Elaboração de memorial descritivo de cada sistema em estudo;
- c) Análise dos projetos arquitetônicos, das instalações, hidráulicos e dos relatórios de sondagem das unidades objeto do certame para definição da solução estrutural (infra e superestrutura) que melhor atenderá aos requisitos deste TERMO DE REFERÊNCIA, com boa relação custo benefício;
- d) Elaboração de projetos estruturais completos da infraestrutura (fundações) e da superestrutura (estruturas que se sobrepõem às infraestruturas) por profissional(is) devidamente habilitado(s);
- e) Elaboração dos documentos do projeto estrutural em conformidade com as normas e instruções internas da CESAN e com as normas brasileiras ABNT de projeto de estruturas e de execução vigentes (NBR's 6118, 7480, 8953, 14931, 15696, 8800,

14762 e as que vierem a substituí-las), além das demais normas que norteiam a prática em projetos estruturais (NBR's 6120 e 6123 e as que vierem a substituí-las).

- f) Atendimento às convocações, durante a execução das obras, do responsável técnico pelo projeto de fundações (ou da infra ou superestrutura) para dirimir dúvidas e esclarecer procedimentos que surgirem ou, ainda, fornecer consultoria local quando o projeto de fundações possuir divergências em relação às condições locais ou em relação à execução, quando a fiscalização entender ser necessário;
- g) Apresentação dos memoriais de cálculo em formato A4, em padrão da empresa contratada ou em outro, acordado com a CESAN. A apresentação dos produtos gráficos deverá ser gerada a partir de software computacional em arquivos formato DWG na versão 2008, produzidos no MODEL SPACE (e no modo LAY OUT quando solicitado pela fiscalização), em formato padrão, tamanho A1, fornecido pela CESAN. O conteúdo gráfico deverá apresentar no mínimo:
 - i. Locação das fundações e dos pilares (escala 1:100)1;
 - ii. Forma das fundações e dos muros de contenção (escala 1:50)1;
 - iii. Forma dos diversos pavimentos (diferentes níveis – escala 1:50)1;
 - iv. Armação das fundações e muros de contenção (escalas 1:20 e 1:50)1;
 - v. Armação dos pavimentos (escalas 1:20 e 1:50)1;
 - vi. Quantitativos de materiais em cada prancha, referente à unidade do projeto;
 - vii. Memoria de cálculo;

Obs.: Estas escalas podem ser modificadas, caso a fiscalização do contrato entenda ser relevante;

- h) Todas as cargas permanentes e de utilização (sobrecargas) adotadas no projeto deverão estar presentes nas pranchas do produto gráfico, em forma de tabelas ou de notas de texto;
- i) Todos os quantitativos de forma, aço e concreto adotados no projeto deverão estar presentes nas pranchas do produto gráfico, em forma de tabelas;
- j) A contratada deverá, a qualquer tempo, consultar o documento “CARDERNO DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS de Projetos de Estruturas”, elaborado pela área de projetos da CESAN;
- k) Os produtos gráficos deverão apresentar seu detalhamento, conforme instruções das normas técnicas NBR 6118 – Projetos de Estruturas de Concreto, NBR 8800 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios, NBR 6492 – Representação de Projetos de Arquitetura e normas complementares;
- l) O projeto estrutural deverá conferir qualidade, durabilidade e sustentabilidade à edificação.
- m) O projetista deve garantir que, independente da estrutura projetada, seja alcançada a vida útil prevista para o ambiente existente, com a manutenção preventiva especificada, dentro das condições de carregamento impostas;

- n) Deve-se identificar a categoria de agressividade do ambiente no qual a estrutura será implantada, a fim de se definir o sistema de proteção à corrosão do aço, principalmente no caso da estrutura ficar aparente, visando garantir sua qualidade e durabilidade;
- o) Para atender, ainda, às exigências de norma, o projeto estrutural deverá prever:
 - Classificação correta do tipo de ambiente e sua categoria de agressividade do meio ao qual está inserida a edificação;
 - Intenção de vida útil da estrutura projetada;
 - Escolha do tipo de proteção mais adequado;

6.3 ASPECTOS GERAIS DO PROJETO ELÉTRICO

- a) Todos os projetos deverão ser elaborados seguindo as normas técnicas atualizadas da ABNT e as Normas Regulamentadoras (NRs), e quando essas estiverem em desacordo com as **CADERNO DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS** da CESAN, devido a constantes atualizações das normas técnicas, a fiscalização deve ser alertada, e deve ser agendada uma reunião para definição das diretrizes.
- b) Todos os desenhos deverão ser apresentados em plantas seguindo a padronização da CESAN, e produzidos em sistema CAD no modo Model Space e com os layers e escalas configurados conforme orientação da CESAN e padrões de desenho técnico.
- c) O serviço compreende ainda a participação em reuniões de concepção, análise e aprovação do projeto, bem como o eventual preenchimento de formulários para apresentação aos agentes financeiros, quando cabível, e o atendimento de todas as demais informações complementares e correções solicitadas na análise do projeto, pela CESAN.
- d) A Contratada deverá realizar, diretamente com a concessionária de energia, os trâmites necessários para a elaboração do projeto, como, por exemplo, pedidos de informações sobre níveis de curto circuito, tensão de fornecimento, e etc.
- e) Quando exigido, a contratada deverá apresentar à CESAN o projeto elétrico já com a aprovação da concessionária de energia, e/ou apresentar o estudo de Viabilidade Técnica de Atendimento emitido pela concessionária de energia local.
- f) O projeto elétrico deverá prever a alimentação dos quadros de automação/instrumentação/ comunicação, sendo que o projeto de automação/ instrumentação/ comunicação deve ser feito separadamente.
- g) A elaboração do projeto da instalação consiste de:
 - - diagrama unifilar geral;
 - - quadro de cargas, mostrando a carga instalada e o cálculo de demanda;
 - - planta de situação;

- - desenhos do ponto de entrada de energia, subestação ou padrão BT, de acordo com a carga prevista;
- - planta geral da instalação com distribuição dos circuitos de alimentação dos quadros/ painéis e a localização desses quadros/painéis;
- - planta de alimentação de todos os equipamentos/ cargas;
- - vistas e cortes que facilitem o entendimento do projeto pelo futuro executor da obra;
- - diagrama trifilares dos quadros/painéis;
- - lista de materiais;
- - especificações técnicas dos quadros/painéis, equipamentos e componentes elétricos;
- - memorial elétrico.

6.4 PROJETOS TIPO “PADRÃO”

- a) A CESAN disponibilizará projetos padrão (hidráulico, elétrico e estrutural) de unidades componentes de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, os quais deverão ser utilizados sempre que forem compatíveis com as necessidades. Onde couber a utilização dos projetos padrões, caberá a CONTRATADA a realização de todos os serviços para adaptação do projeto padrão às condições locais conforme regulamentações específicas. A não utilização de projetos padrões deverá ser justificada no memorial descritivo da unidade respectiva, desde que aprovado previamente pela Fiscalização. A responsabilidade técnica da CONTRATADA se restringirá a todas as adaptações que se fizerem necessárias para a implantação e funcionamento do projeto padrão ao terreno escolhido, inclusive adequações de especificações de materiais e equipamentos além da elaboração do orçamento definitivo.
- b) Quando da utilização destes padrões, estes deverão ser citados nas pranchas do projeto básico, indicando sua numeração no arquivo técnico da CESAN.

6.5 SÍNTESE DOS PROJETOS

- a) Todo projeto deve possuir uma síntese, cujo modelo da síntese será fornecido pela FISCALIZAÇÃO, e deve estar de acordo com as recomendações do procedimento interno de fiscalização de projetos.

6.6 INFORMAÇÕES AMBIENTAIS MÍNIMAS

Nesta etapa do projeto deverão ser adotadas as diretrizes descritas no Manual Ambiental de Projetos e Obras e Procedimentos indicados neste Termo de Referência;

6.7 ENTREGAS DOS PRODUTOS

Todos os pacotes de entregas de produtos deverão ser realizados através de upload no Drive CESAN contendo:

- Orçamento, quando se tratar de Entrega Final (poderão ser solicitadas entregas parciais do orçamento ao longo da elaboração do projeto);
- ART do orçamento vinculado a ART do contrato, quando se tratar de Entrega Final;
- ART do projeto vinculado a ART do contrato, na Entrega Inicial (a ART deverá ser respectiva ao projeto elaborado e devidamente assinado);
- GRD (Guia de Remessa de Documentos) em conformidade com a numeração do Arquivo Técnico;
- Todos os desenhos deverão ser apresentados, seguindo a padronização da CESAN.

Quando solicitado pela CESAN, os pacotes de entregas de produtos deverão ser protocolados na unidade física da E-DPO contendo além dos itens acima:

- 01 (um) CD ou DVD contendo os projetos em DWG e PDF, e demais documentos produzidos em sistema e software compatíveis com os utilizados pela CESAN (Microsoft Office 2010 e/ou Autodesk AutoCad 2008), devidamente assinados;
- Plotagem dos projetos em formato A3 (encadernado) em papel sulfite, bem como todos seus documentos complementares em formato A4 (encadernado independente do projeto), devidamente assinados.

7. APROVAÇÃO DOS PROJETOS NO DNIT, DER-ES E CONCESSIONÁRIAS

- a. Quando os elementos presentes nos projetos necessitarem da utilização de faixas de domínio dos órgãos: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo - DER-ES; Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT, Eco Rodovias – ECO 101 e outras concessionárias, deverão ser elaborados projetos de acordo com as instruções de serviço dos respectivos órgãos. As orientações para elaboração dos projetos em faixa de domínio rodoviário encontram-se disponíveis no endereço eletrônico dos órgãos responsáveis.
- b) A Obtenção de licenças para ocupação de faixa de domínio será feito pela CESAN, devendo a CONTRATADA se responsabilizar pela elaboração dos projetos nas normas exigidas, revisões solicitadas até sua aprovação. Se necessário, o contratado deverá fazer consultas prévias aos órgãos em questão. Caso o cumprimento das normas venha a impactar na viabilidade técnica e econômica do projeto, alertar a fiscalização para que seja encontrada a melhor solução.

8. ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DO PROJETO

- a) A CONTRATADA deverá apresentar um orçamento detalhado em moeda nacional e atualizado de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do projeto apresentado, de acordo com Tabela de Preços da CESAN e/ou SINAPI, Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil, ou conforme orientação da fiscalização.
- b) Faz parte do escopo do projeto básico/complementar a elaboração do orçamento do projeto em execução pela CONTRATADA a partir da AS emitida, o qual é contemplado nos custos dos serviços, escopo deste Edital.
- c) Faz parte da entrega do orçamento a ART do responsável técnico, vinculada a ART do contrato;
- d) No espelho do orçamento (resumo) deverá conter a listagem com a numeração de todos os documentos de projetos utilizados na elaboração das planilhas de materiais e serviços;
- e) O orçamento será elaborado no padrão da CESAN, devendo ser separado por fases do sistema (Rede, elevatória, estação de tratamento, etc), e entregue, com a respectiva memória de cálculo, em planilha eletrônica;
- f) Deverão ser apresentados os quantitativos e custos de materiais e serviços, com as orientações da área competente, bem como, a Composição de Custo e Prescrições Técnicas para serviços não inclusos na tabela da CESAN;
- g) Os serviços não contemplados na Tabela de Preços CESAN deverão ter sua composição de custo detalhada apresentada junto do orçamento. Os insumos que o compõe deverão obrigatoriamente ser retirados da Tabela de Preços de Insumos da CESAN (a ser solicitada a área competente), SINAPI ou preços de mercado (cotação), impreterivelmente nesta ordem, e com os valores atualizados.
- h) Os quantitativos de serviços deverão estar de acordo com as Prescrições Técnicas da CESAN e para os mesmos, deverá ser apresentada a memória de cálculo em planilha eletrônica;
- i) Para todos os materiais que não fazem parte da Tabela da CESAN, deverão ser apresentados no mínimo 3 (três) cotações detalhadas, com os dados do fornecedor onde o produto foi cotado e data. Todas as cotações realizadas deverão ser entregues junto do orçamento;
- j) Não serão aceitos preços de serviços com as unidades de verba, global, etc;
- k) Todas as considerações feitas na elaboração do orçamento deverão ser descritas e anexadas à planilha, de modo a facilitar o entendimento do mesmo.
- l) Especificações dos serviços, materiais e equipamentos: deverão ser incluídas neste item as indicações básicas dos materiais e equipamentos a serem adquiridos, tais como tubulações, dispositivos de proteção e controle, equipamentos elétricos, hidráulicos, bombas, etc., identificando a quantidade prevista. Deverão ser apresentadas também, as especificações dos serviços a serem contratados, indicando o material a usar, a sua quantidade, processo executivo e detalhes que sirvam à instalação dos equipamentos, inclusive a forma de remuneração de cada serviço a ser executado nas obras, quando tais especificações não constarem do Caderno de Encargos da CESAN.
- m) O orçamento detalhado deverá ser entregue após a revisão e aprovação do projeto técnico.
- n) O orçamento deverá ser único e contemplar o projeto básico e complementares. Caso não sejam executados os projetos complementares (elétrico, estrutural e detalhes) por

solicitação da CESAN, os quantitativos deverão ser previstos no orçamento através de metodologia expedita ou paramétrica, assim como orientado na Lei 13303 e RLC.

- o) É obrigação da CONTRATADA o sigilo do orçamento, conforme previsto em Lei 13303 e RLC.

9. ENTREGAS PARCIAIS

- a) As entregas parciais constituem-se na apresentação dos estudos e projetos para análise da FISCALIZAÇÃO e deverão ser realizadas separadamente para cada tipologia de projeto (hidráulico, elétrico, estrutural e outros).
- b) As entregas parciais poderão ser realizadas de forma fracionada, desde que a parte entregue seja suficiente para a perfeita compreensão e análise de sua participação dentro do sistema projetado.
- c) Todos os critérios de apresentação de projetos já deverão ser atendidos nas entregas parciais, conforme Procedimento de Apresentação de Projetos interno.
- d) As plantas gerais do sistema de redes e adutoras poderão ser enviadas em modo Model, devidamente georeferenciada, e separado as pranchas/ampliações nos Layouts, dentro do mesmo arquivo (DWG 2008).

10. ENTREGAS FINAIS

- a) As entregas finais dos estudos e projetos deverão estar de acordo com o procedimento de apresentação de projetos interno PO – GPJPE – 001 e 002 e compatibilização entre as disciplinas de projeto (hidráulico, elétrico, estrutural e outros), quando houver.
- b) As entregas finais deverão ser realizadas somente após a análise e aprovação dos estudos e projetos pela FISCALIZAÇÃO da CESAN.
- c) Junto com a entrega final dos estudos e projetos, a CONTRATADA deverá entregar uma síntese do projeto, conforme PO – GPJPE – 001 Procedimento Interno, na qual expõe, sucintamente, os pontos essenciais do projeto, de forma que seja possível ter uma visão geral da sua abrangência.
- d) O orçamento detalhado deverá ser entregue após a revisão e aprovação do projeto completo.
- e) Todos os elementos componentes dos trabalhos a serem apresentados à CESAN tais como memórias descritivas e de cálculos, desenhos, especificações técnicas e orçamentos, deverão ser claros, completos e suficientemente detalhados, com o objetivo de facilitar a sua verificação, compreensão e execução das obras.
- f) Deverão ser entregues:
- ART do projeto e orçamento vinculada a ART do contrato;
 - Documentos técnicos (memoriais e pranchas) assinados digitalmente pelo(s) engenheiro(s) responsável(eis) técnico(s) pela elaboração dos projetos;
 - Os memoriais deverão ser entregues em formato .docx e as pranchas em formato .dwg (editáveis sem perda de informação e/ou formatação nos aplicativos Microsoft Word 2010 e Autodesk Autocad 2008, respectivamente);

- As plantas de redes e adutora na entrega final deverão possuir uma prancha geral no modo Model, devidamente georeferenciada e com código de identificação CESAN.
- As pranchas de ampliações das redes e adutoras deverão ser apresentadas no modo Layout, sendo um arquivo para cada prancha elaborada (planta geral base no Model e ampliações no Layout).
- A versão final, aprovada, deverá possuir um arquivo para cada número de prancha, conforme especificado no PO – GPJ/PE – 001 Procedimento Interno;
- As pranchas de redes e adutora, de acordo com os procedimentos para inserção no Arquivo Técnico da CESAN, OnBase, não poderão ultrapassar o tamanho máximo de 500 MB por arquivo;
- Os memoriais e pranchas deverão ser entregues também em formato .pdf, devidamente configurados;
- Todo material produzido em sistema e software compatíveis com os utilizados pela CESAN;
- A assinatura digital deve ser realizada com uma chave privada, obtida por meio de uma Autoridade Certificadora devidamente autorizada pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (<http://www.iti.gov.br/icp-brasil>)

11. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

11.1 INFORMAÇÕES GERAIS

- 11.1.1 Cada atividade deve ser realizada segundo o cronograma físico-financeiro pactuado entre a Fiscalização e a CONTRATADA por ocasião da apresentação do Plano de Trabalho.
- 11.1.2 As etapas dos serviços somente serão consideradas concluídas após sua apresentação, análise pela contratante, correção pela CONTRATADA (quando houver) e aprovação pela Fiscalização, e devidamente entregue a versão final para inserção no Arquivo Técnico CESAN.
- 11.1.3 Os serviços serão medidos e pagos, dentro das quantidades previstas e valoradas, conforme Tabela de Medição apresentada no item seguinte. Nos meses em que houver medição, a **CONTRATADA deverá apresentar a Planilha de Cálculo de Medição até o dia 15 de cada mês até às 14:00 horas**, ou conforme orientação da Fiscalização;
- 11.1.4 O protocolo de entrega de qualquer trabalho, não formaliza, por si só, a entrega para fins de medição, sem que ocorram prévia verificação e aceite do conteúdo entregue pela Fiscalização.

11.2 MEDIÇÃO E FATURAMENTO

- 11.2.1 Será medido o efetivamente realizado tendo como base nas Autorizações de Serviços – AS e apreciação da Fiscalização.
- 11.2.2 Na **Entrega Inicial** do projeto básico e/ou complementares para análise (o que inclui memoriais descritivos, de cálculo e outros documentos para entendimento completo

da entrega), serão medidos **60% (sessenta por cento) do valor do referido projeto básico**.

11.2.3 Nas demais entregas do projeto básico e/ou complementares serão medidos **20% (vinte por cento) do valor do referido projeto somente após a aprovação da Fiscalização** (mesmo o projeto aprovado poderá ser requerido revisões devido a incompatibilidades detectadas, conforme item 4.1.4 deste Anexo);

11.2.4 Na **Entrega Final**, conforme item 10 deste Anexo, será medido o restante do valor dos projetos Básicos e Complementar, ou seja, **20% (vinte por cento)**.

11.2.5 O levantamento Topográfico será medido após sua aprovação e entrega a CESAN.

11.2.6 As sondagens serão medidas após sua aprovação e entrega a CESAN.

11.2.7 Os projetos que necessitam de estudo de concepção/análise operacional terão esta etapa medida após a aprovação do estudo pela CESAN, fracionado conforme itens 11.2.2 a 11.2.4.

11.2.8 A medição será preparada sempre entre os dias 16 (dezesesseis) do mês anterior ao dia 15 (quinze) do mês corrente, podendo ser medido os produtos que fora entregue até a data prevista para entrega da Planilha de Cálculo de Medição.

11.2.9 As entregas deverão seguir o cronograma previamente aprovado pela Fiscalização, por localidade.

11.2.10 A tabela de medição apresenta os percentuais relativos ao total por localidade, a serem pagos na primeira entrega, após aprovação e após entrega do produto final aprovado, nas condições de submissão ao Arquivo Técnico da CESAN.

11.2.11 Serviços/projetos complementares, tais como: orçamento, ensaios de solo, terraplenagem, drenagem, dentre outros que necessários para viabilizar a execução do projeto básico completo, estão com valor diluído nos percentuais de entrega e não serão pagos separadamente. As entregas destes produtos deverão seguir às mesmas recomendações da atividade principal.

12. OBSERVAÇÕES GERAIS

12.1 Estão incluídas nos preços ofertados todas as despesas dos serviços e encargos a seguir relacionados, quando existirem: mão-de-obra especializada que se fizer necessária, seguros em geral, encargos da legislação social, trabalhista, previdenciária, infortunistica do trabalho e outros fenômenos da natureza, responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros, dispêndios com impostos, taxas (inclusive ARTs), regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais que abrangerem os serviços sem caber o direito de repassar à Sanepar, deslocamentos de membros da equipe para visitas a campo, transportes em geral, reuniões, fóruns técnicos de discussão e apresentação, incluindo quilometragem, pedágio, custos de hospedagem e diárias (refeições), entre outras, custos de plotagem em papel sulfite, impressões (textos, memoriais, especificações técnicas, e outros), cópias, transparências, encadernações, cópias em mídia tipo CD e outros similares,

custos de base cartográfica, licenciamentos junto ao IEMA, informações junto à EDP e outras entidades, análises laboratoriais, pré-aprovação de travessias e ocupação de áreas especiais nos órgãos competentes, entre outras necessárias ao desenvolvimento dos serviços.

- 12.2 Nenhuma atividade nova deverá ser considerada pela proponente no cronograma proposto, sem prévia anuência formal da fiscalização.
- 12.3 Os serviços pertinentes a cada atividade acima descrita estão citados nas Prescrições Técnicas correspondentes.
- 12.4 As atividades que não constem nas Prescrições Técnicas CESAN deverão ser elaboradas e obedecer as Normas Técnicas vigentes.
- 12.5 A documentação técnica do Pró-Rural ou qualquer outro de domínio da CESAN será fornecida apenas à Empresa vencedora da Licitação que não poderá repassá-la a outras entidades.
- 12.6 Os projetos elaborados ou revisados são de propriedade exclusiva da CESAN sendo terminantemente proibido repassá-los para uso de qualquer outra entidade, órgão público ou privado, salvo em casos excepcionais mediante autorização escrita da CESAN.