

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços objeto do presente Termo de Referência compreendem:

Serviços de apoio à fiscalização de obras, análise e elaboração de documentos técnicos para convênios, contratos e termos de compromisso, realizados pela CODEVASF no Estado de Alagoas, compreendendo:

Apoio a fiscalização de:

- ✓ obras de pavimentação;
- ✓ construção de espaço Multieventos;
- ✓ obras de passagem molhada;
- ✓ de projetos e obras hidráulicas (pontes, passagens molhadas, bueiros, etc.);
- ✓ obras de Sistemas de Abastecimento D'água (SAA) e Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES);
- ✓ obras de urbanização e de construção civil.

Elaboração de projetos de:

- ✓ estradas;
- ✓ SAA e SES;
- ✓ edificações, incluindo projetos estruturais, hidráulico, sanitário, prevenção e combate a incêndios, etc.;
- ✓ drenagem;
- ✓ estações de bombeamento e adutoras de água bruta/tratada;
- ✓ estudos, pareceres técnicos e relatórios para licenciamento ambiental de obras e serviços de engenharia.

### Supervisão dos contratos e acompanhamento das obras:

Técnico:

- a) Orientar, indicando à Construtora, via autorização ambiental municipal ou estadual das jazidas de onde serão retirados os materiais para a construção das obras, comunicando à Fiscalização da Codevasf sobre as distâncias dos locais onde serão utilizados;
  - b) Orientar, indicando à Construtora, via autorização ambiental municipal ou estadual dos botaforas onde serão depositados os materiais oriundos das obras, comunicando à Fiscalização da Codevasf sobre as distâncias dos locais onde serão utilizados;
  - c) Exigir da Construtora a manutenção e conservação das instalações permanentes, provisórias e do Canteiro de Obras, o cumprimento das Normas Técnicas de Construção e Montagem, a adoção de medidas de segurança e higiene no trabalho, a disciplina, vigilância, limpeza e iluminação dos locais de trabalho e adjacências;
  - d) Acompanhar e registrar os treinamentos de segurança e saúde do trabalho ministrados pela Construtora, incluso o DDS (Diálogo Diário de Segurança), arquivar cópias dos registros de entrega, demonstrativo de treinamento para utilização, guarda e conservação dos equipamentos de segurança individuais, bem como verificar o CA (Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho) dos mesmos;
  - e) O Técnico de Segurança ou Engenheiro de Segurança do Trabalho verificará a existência de condições insalubres ou de periculosidade, bem como orientar e cobrar da Construtora que forneça e treine os funcionários da utilização, guarda e conservação dos equipamentos de proteção individuais, bem como adotar equipamentos de proteção coletiva e medidas de eliminação das condições insalubres;
-

- f) Cobrar da Construtora e verificar a promoção e preservação da saúde dos trabalhadores desde a admissão dos funcionários, arquivando cópias para controle das documentações de admissão, incluso cópia dos exames médicos e laboratoriais, ficha de entrega de EPI com indicação do CA, PPRA específico para a obra e PCMAT e PCMSO;
  - g) Acompanhar e registrar, através do técnico de Segurança, que os treinamentos admissionais ministrados pela Construtora no mínimo relatem sobre os riscos inerentes a função, uso adequado de EPI, informações sobre EPC, área de vivência, normas de segurança, preservação e qualidade do meio ambiente, combate a droga e alcoolismo, plano de emergência e saúde e higiene, trabalho em altura, espaço confinado e etc. e deverão possuir a carga horária teórica e prática mínima necessária;
  - h) Verificar e registrar a periodicamente que os responsáveis pelas equipes realizaram o DDS com os trabalhadores da obra e que foram reforçadas as orientações das atividades a serem realizadas, bem como se realizaram treinamentos com equipes específicas quando ocorrerem mudanças de procedimentos ou atividades com riscos específicos;
  - i) Arquivar e verificar se a Construtora está emitindo a Ordem de Serviço e a Permissão de Trabalho (PT) para execução de atividades de riscos, bem como se as permissões são preenchidas pelos Encarregados, Mestre de Obras ou Engenheiros e liberadas pelos técnicos de Segurança da empresa. Observar se as PTs estão em conformidade com o AR (Análise de Risco) e principalmente a APR (Análise Preliminar de Risco) e se constam as informações de todos os funcionários envolvidos na atividade;
  - j) Verificar os trabalhos de campo quanto aos suprimentos e a programação das etapas de construção;
  - k) Mobilizar, em caráter eventual ou quando solicitado pela Codevasf, técnicos especializados para o cumprimento de determinadas tarefas relacionadas com a execução das obras, detalhamento e ajustes de projetos;
  - l) Registrar os problemas provocados pelas chuvas, bem como fornecer a fiscalização índices e registros oficiais pluviométricos;
  - m) Exigir da Construtora o atendimento ao controle ambiental de obras, dos dispositivos previstos nos termos de licenciamento ambiental, produzindo relatórios para a comprovação do atendimento aos condicionantes da Licença de Instalação e para a instrução do Licenciamento de Operação, bem como o fiel cumprimento do estabelecido no Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS e demais normativos que versem sobre a temática ambiental;
  - n) Preparar e manter no canteiro de obras o Diário de Ocorrências, para registro dos fatos diários. Acompanhar o Diário de Ocorrências, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, condições climáticas, mão de obra, etc., como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela Contratada em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras/serviços;
  - o) Arquivar a documentação de fiscalização a ser repassada à Codevasf na conclusão dos serviços;
  - p) Elaborar os Relatórios de Andamento, acompanhado de fotografias digitais (mensalmente), bem como emitir os Relatórios de Acompanhamento Físico de Contratos – RAF, ATO e Relatório de atendimento as condicionantes ambientais. O RAF deverá ser assinado pelo engenheiro residente e coordenador, relatório de obra pelo engenheiro residente e responsável técnico da Construtora e o relatório ambiental pelo engenheiro residente e engenheiro ambiental;
  - q) Elaborar os Relatórios Parciais e Específicos sobre a evolução das obras ou referentes a problemas que venham a surgir durante o andamento dos serviços, de acordo com as solicitações da Fiscalização da Codevasf;
  - r) Elaborar o Relatório Final, incluso verificação do cadastro apresentado pela contratada, e elaboração dos projetos “as built” da obra;
  - s) Acompanhar a execução dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro;
  - t) Verificar a qualidade dos materiais e equipamentos utilizados e serviços executados;
-

- u) Elaborar a pré-medição para aprovação da Fiscalização da Codevasf;
- v) Assessorar na supervisão técnica e aprovação dos serviços;
- w) Analisar e, se necessário, complementar os dados topográficos e geotécnicos existentes;
- x) Analisar as planilhas de quantidades e compatibilizá-las com as especificações e normas de medição e pagamento;
- y) Verificar a execução dos serviços em relação às especificações técnicas e projetos licitados pela Codevasf;
- z) Analisar e validar as especificações técnicas existentes e, quando necessário, emitir especificações complementares;
- aa) Assessorar a elaboração de termos de referência, projetos básicos e/ou executivos, orçamentos, especificações técnicas e plantas;
- bb) Apoiar a Codevasf na preparação de documentos técnicos e pareceres para apresentação perante os diversos órgãos de controle e entidades intervenientes;
- cc) Revisar/atualizar os quantitativos e orçamento, conforme critérios adotados pela Codevasf;
- dd) Avaliar e sugerir retificações e complementações detalhadas do Projeto Básico, através de relatórios técnicos, durante a execução dos objetos contratados para aprovação da Codevasf e Técnico responsável pelo projeto;
- ee) Acompanhar a elaboração dos desenhos de retificações e complementações do projeto, bem como do relatório final através dos desenhos “as built”;
- ff) Acompanhar a vistoria técnica dos órgãos que autorizarão a execução das Travessias, como, DNIT, DER/AL, etc;
- gg) A Contratada deverá cobrar da construtora o alvará de construção, quando necessário, e a ART quitada do engenheiro da construtora que irá executar a obra;
- hh) A Contratada deverá, junto com a construtora, elaborar ou aprovar o canteiro de obra e as placas de divulgação;
- ii) A empresa de apoio deverá relatar no diário de obras os fatos ocorridos no dia, bem como a aceitação de materiais e equipamentos entregues na obra. Caso seja rejeitado algum material ou equipamento deverá ser feito um parecer técnico para que seja enviado ao fiscal da Codevasf e este tomará as providências junto à construtora para substituição do mesmo;
- jj) O livro de ocorrência da obra deverá ter o nome do município, número do termo de compromisso/contrato da Codevasf, nome da empresa construtora e de Apoio à Fiscalização, data, condições do tempo, percentual executado acumulativo do cronograma físico-financeiro, descrição das atividades, espaço para relatar acidentes de trabalho, espaço para assinatura do técnico da construtora, engenheiro e o fiscal da Codevasf. O diário de obras deverá ser feito em 3 (três) vias que, ao final, a 1ª via ficará com a Codevasf, a 2ª via com a construtora e a 3ª via com Contratada do Apoio à Fiscalização;
- kk) Todo primeiro dia útil de cada mês a empresa de apoio deverá cobrar e colocar no escritório da construtora o cronograma das atividades que serão realizadas no mês, bem como o percentual dos serviços realizados no mês anterior e a atualização do cronograma físico-financeiro, todos confeccionados em conjunto com a construtora;
- ll) A contratada deverá sempre solicitar da construtora que não deixe estranhos entrarem no canteiro de obras e que está sempre forneça o EPI e EPC novos para seus empregados.
- mm) Mobilizar, em caráter eventual, quando solicitado pela Codevasf, técnicos especializados para o cumprimento de determinadas tarefas relacionadas com a elaboração de projetos específicos de engenharia, detalhamento, complementação e ajustes de projetos de obras e serviços que estão ou serão executados pela Codevasf.

#### **Aprovação dos detalhamentos construtivos:**

- a) Aprovar os detalhamentos construtivos a serem elaborados pelas Construtoras para atender as necessidades do projeto básico. Nesses detalhamentos devem constar as ART's dos profissionais que os elaboraram;
  - b) Acompanhar a aprovação dos detalhamentos Construtivos nos Órgãos Responsáveis junto a Construtora.
-

### Verificação dos serviços:

- a) Verificar os serviços topográficos junto ao topógrafo da Construtora, utilizando, quando julgado necessário, topógrafo próprio;
- b) Verificar os serviços geotécnicos junto ao técnico laboratorista de solos da Construtora;
- c) Desenvolver atividades de controle e acompanhamento das obras e fornecimentos de forma a atingir as metas e prazos pré-estabelecidos pela Codevasf ou por preposto por ela designado;
- d) Verificar os serviços de concretagem junto ao técnico de concreto da Construtora;
- e) Verificar as dimensões, cotas e detalhes estabelecidos no projeto básico;
- f) Verificar o acabamento final da obra.

### Equipe Técnica

#### Os trabalhos deverão ser executados pela seguinte equipe técnica:

- Consultoria técnica do contrato, exclusiva a função de preposto ao contrato a ser celebrado para apoio a fiscalização (Função: Engenheiro e Categoria: C): 1 profissional graduado em Engenharia (civil, elétrica, mecânica, hidráulica, estradas, agrimensor ou profissional elencado no Sistema Confea/Crea), preferencialmente com especialização no ramo da necessidade do produto solicitado e em BIM, devidamente registrado no conselho, para ser contratado para a elaboração de produtos específicos, conforme demanda da Codevasf, e por tempo determinado;

Prazo: 6.000 horas de Engenheiro P3.

- Técnicos de campo de ensino médio para acompanhamento das obras executadas por contratos da Codevasf (Função: Técnico e Categoria: T2): profissionais de ensino médio, devidamente registrado, preferencialmente com experiência em elaboração de desenhos (programa CAD) para projetos, cadastros e desenhos topográficos, detalhamento de medições e outros a serem demandados pela fiscalização;

Prazo: 60 meses de Técnico T2.

- Técnicos ambiental de ensino médio para acompanhamento das obras executadas por contratos da Codevasf (Função: Técnico e Categoria: T2): profissionais de ensino médio, devidamente registrado, preferencialmente com experiência licenciamento ambiental, PGRCC e demais documentos técnicos ambientais necessários para a licitação e execução de obras;

Prazo: 12 meses de Técnico T2.

- Equipe de topografia para apoio na elaboração de projetos, medições, cadastros e desenhos topográficos, detalhamento de medições, verificação de locações, seções de terra e outros a serem demandados pela fiscalização (Função: Técnico e Categoria: T1 e Auxiliar: T3): 1 Topógrafos e 1 auxiliares;

Prazo: 48 meses de Topógrafos T1 e Auxiliar T3.

#### Resumo dos profissionais:

Profissional	Função	Categoria	Tempo
Nível Superior	Engenheiro de projetos pleno	P3	6.000 horas
Nível Médio	Técnico de Campo-Cadista	T2	12 meses

---

Profissional	Função	Categoria	Tempo
Nível Médio	Técnico de Campo -Cadista	T2	12 meses
Nível Médio	Técnico de Campo	T2	12 meses
Nível Médio	Técnico de Campo	T2	12 meses
Nível Médio	Técnico de Campo	T2	12 meses
Nível Médio	Técnico ambiental	T1	12 meses
Nível Médio	Topógrafos	T1	24 meses
Elementar	Auxiliar de Topógrafo	T3	24 meses

Entretanto, à Codevasf se reserva o direito de a qualquer tempo efetuar alterações na equipe técnica para melhor atendimento à demanda de serviços na 5ª Superintendência Regional.

Os serviços objeto do presente Termo de Referência deverá ser executados com base nas normas técnicas vigentes, assegurando sua viabilidade técnica e a melhor alternativa dentro dos métodos construtivos. O escopo dos serviços deverá contemplar as seguintes atividades:

## Funções dos profissionais

### Engenheiro projetista:

- O consultor deverá ser engenheiro (profissional elencados no Sistema **Confea/Crea**), com experiência em projetos, com mínimo de 5 (cinco) anos de exercício da profissão, com experiência na elaboração de projetos básicos específicos solicitados pela Codevasf, comprovada através de atestados de órgãos públicos e respectivas CAT's (Certidão de Acervo Técnico) emitidas pelo CREA, a experiência mínima poderá ser alterada, caso os requisitos de CAT solicitados sejam comprovados e aprovados pela fiscalização;
- Também desenvolverá os trabalhos quando solicitado para apoio a fiscalização das obras e elaboração de produtos específicos;
- Ficará responsável pela elaboração e apoio nas análises dos projetos de SES, SAA, praças, drenagem, estradas e etc.;
- Emitir pareceres para pleitos de aditivos nos instrumentos da Codevasf, quando solicitado;
- Deverá acompanhar junto as construtoras a aprovação dos detalhamentos construtivos baseados nas normas da ABNT, bem como dos órgãos responsáveis pela aprovação final como as companhias estaduais de energia elétrica, prefeituras, DNIT, DER, e outras entidades em cujas áreas de atuação destinam-se os detalhamentos;
- Deverá, junto às construtoras, apresentar os detalhamentos construtivos nos órgãos que aprovam, autorizam e liberam a execução das obras previstas. Nestes serviços estão inclusas as autorizações para supressão vegetal nos órgãos ambientais correspondentes;
- Caso o projeto básico esteja em conflito com as condições “in loco”, ou seja, interferências gerais, como sistema de drenagem pluvial, sistema de abastecimento de água, sistema de telefonia, rede de gás ou outra situação não prevista, será solicitado para que o consultor apresente e gerencie junto a equipe de campo a solução técnica mais adequada através de relatório técnico com detalhamento a nível executivo dessa solução para execução em campo. O relatório técnico deverá ser apresentado à fiscalização da Codevasf para aprovação da área responsável da gestão do contrato, bem como do responsável pelo projeto básico;
- Caso a Codevasf considere necessário, o consultor deverá providenciar a retificação/complementação/elaboração de qualquer projeto, básico ou executivo;
- Ele deverá dar suporte técnico aos técnicos, engenheiros e topógrafos no apoio à fiscalização no campo ou na elaboração dos projetos;
- Os serviços do consultor serão executados sempre que solicitados pela fiscalização da Codevasf e/ou pelos engenheiros do apoio à fiscalização;
- Ficará responsável, quanto solicitado, pela elaboração dos relatórios solicitados pela Codevasf, bem como gerenciar os relatórios mensais de andamento de responsabilidade dos demais membros da equipe de apoio à fiscalização.

Cadistas:

- a) Preferencialmente os técnicos deverão ter conhecimento do CAD e dará apoio aos topógrafos, engenheiro nas medições e projetos através de desenhos, cálculos volumétricos e elaboração dos projetos “as built”.

Equipe de topografia:

- a) Profissionais serão responsáveis pelas verificações topográficas demandas pela fiscalização;
- b) Profissionais serão responsáveis pela locação de marcos, levantamentos cadastrais para projetos “as built”;
- c) Profissionais responsáveis pelo levantamento de quantitativos de terraplenagem para medições;
- d) Profissionais responsáveis pela elaboração de memoriais descritivos e georreferenciamento de áreas;
- e) Profissionais responsáveis pela verificação de notas de serviços e cadastros conflitantes entre o projeto básico, marcações da Construtora e levantamentos da equipe de fiscalização;
- f) Está incluso na equipe de topografia estação total e todos os equipamentos e acessórios necessários à atividade.

Penedo, 02 de setembro de 2022.

**Responsável pelas Informações**

DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE

*Dayane Carvalho da Costa*

Analista em Desenvolvimento Regional

Gerência Regional de Infraestrutura

5ª/GRD - CODEVASF - 5ª/SR