



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Segurança Pública
e Defesa Social

**PROGRAMA INTEGRADO DE GESTÃO DAS ÁGUAS E DA PAISAGEM
COMPONENTE GESTÃO DE RISCO**

TERMO DE REFERÊNCIA – CEPDEC-BIRD

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS
DE SUPERVISÃO DA IMPLANTAÇÃO DO CENTRO ESTADUAL
DE GERENCIAMENTO DE RISCO E DESASTRE (CEGRD)**

Vitória – 2019



SUMÁRIO

Sumário

1. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	4
2. OBJETO DA CONTRATAÇÃO	5
3. ESCOPO DOS SERVIÇOS	5
a. ATIVIDADES DA SUPERVISORA.....	6
4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	11
5. REQUISITOS BÁSICOS DA SUPERVISORA	12
6. EQUIPE-CHAVE.....	12
7. ESTIMATIVA DE ESFORÇO PARA A EQUIPE-CHAVE	24
8. RELATÓRIOS A SEREM EMITIDOS.....	24
9. INSTALAÇÃO DA SUPERVISORA	26
10. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	27
11. LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	27



SIGLAS

BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento - Banco Mundial.

CBMES – Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo.

CEPDEC - Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Espírito Santo.

CEGRD - Centro Estadual de Gerenciamento de Risco e Desastre do Espírito Santo.

SEAMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente.

TDR - Termo de Referência.

DEFINIÇÕES PARA FINS DESTE TERMO DE REFERÊNCIA

Programa ou Projeto	Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem
Supervisora	A Proponente - Empresa de Supervisão de Obras a ser contratada
Cliente	Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEAMA) como Contratante e Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEPDEC, como órgão de execução e acompanhamento.
Contratação Turnkey	Obra de implantação do Centro Estadual de Gerenciamento de Risco e Desastre (CEGRD).
Contratada Turnkey	A Empresa a ser contratada para execução do Contrato Turnkey de implantação do CEGRD.



1. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O presente Termo de Referência visa fornecer informações necessárias à formulação de propostas por parte das Firms incluídas na lista curta para os serviços de **Supervisão, Gerenciamento e Fiscalização das obras de implantação do Centro Estadual de Gerenciamento de Risco e Desastre (CEGRD)**, financiado parcialmente com recursos do Banco Mundial – BIRD, por meio do Acordo de Empréstimo 8353-BR, assinado com o Governo do Estado do Espírito Santo em 29/09/2015.

Os objetivos do Programa estão relacionados a melhorar a gestão sustentável dos recursos hídricos e aumentar o acesso ao saneamento no Estado do Espírito Santo, os quais se pretendem atingir mediante: o fortalecimento das instituições do setor de água, expansão dos serviços de coleta e tratamento de águas residuais, apoio ao reflorestamento e práticas sustentáveis de gestão do solo e melhoria da capacidade do estado para identificar, monitorar e se preparar para os riscos de desastre.

O valor do empréstimo é de US\$ 225 milhões para um total de investimento de US\$ 323,1 milhões, sendo o Estado do Espírito Santo mutuário do Contrato de Empréstimo e responsável pelo Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem.

Informações detalhadas sobre o Projeto estão disponíveis no site do Banco Mundial, no seguinte link: <http://projects.worldbank.org/P130682?lang=en>

O programa está estruturado em componentes, sendo que o subcomponente “Gestão de Risco e Desastre” está sob a responsabilidade do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo (CBMES), por meio da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC). Esse subcomponente desdobra-se em três linhas de ações distintas, sendo elas:

- Fortalecimento institucional da gestão de riscos de desastres;
- Identificação e monitoramento dos riscos de desastres;
- Sistema de alerta e preparação para desastre.

Dentre os projetos previstos, que compõem a vertente “Sistema de alerta e preparação para desastre”, está a implantação do Centro Estadual de Gerenciamento de Risco e Desastre (CEGRD).

O CEGRD compõe-se essencialmente de uma estrutura física e tecnológica voltada para a gestão de risco (monitoramento e preparação para desastres) e gestão de grandes eventos críticos, onde há necessidade de integração de esforços multiagências, ou seja, eventos onde a gestão do desastre exija a coordenação de recursos de diversas órgãos do governo estadual e mesmo federal, além de entidades civis e privadas.



A contratação do serviço de implantação do CEGRD será realizada na modalidade “Turnkey”, abrangendo os seguintes produtos (Projetos arquitetônico e executivos, execução da obra, especificação, aquisição e instalação de solução de sistema de visualização, sonorização, videoconferência; especificação aquisição e instalação de equipamentos de TI; especificação, aquisição e instalação de mobiliários, especificação, aquisição e instalação de equipamentos de telecomunicação; manutenção preventiva e corretiva.

2. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O presente Termo de Referência tem como objetivo a contratação dos serviços de Supervisão, Gerenciamento e Fiscalização das obras de implantação do Centro Estadual de Gerenciamento de Risco e Desastre (CEGRD), contemplando a supervisão, controle e planejamento físico-financeiro da execução das obras e serviços, bem como da implantação de equipamentos e sistema de tecnologia da informação e comunicação.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

A Supervisora será responsável pelo fornecimento de profissionais qualificados e todos os recursos necessários para a efetiva execução econômica e no tempo adequado dos serviços deste TDR.

A presente descrição não deve, em nenhuma hipótese, ser considerada como fator limitante aos Proponentes na formulação de suas Propostas Técnicas, tanto no que diz respeito ao conteúdo dos serviços a serem prestados, como na metodologia a ser empregada na execução dos mesmos. Recomenda-se que todas as atividades do escopo dos serviços a serem desenvolvidas atendam aos requisitos da metodologia PMI (Project Management Institute) A Supervisora deverá garantir a qualidade da execução do projeto do CEGRD, observando o fiel cumprimento dos projeto e especificações técnicas da contratação turnkey respectiva, assim como das condições estabelecidas nos termos contratuais, incluindo a gestão social e ambiental, com a devida observância ao cumprimento das salvaguardas sociais e ambientais definidas para o Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem, cujos documentos são acessíveis nos seguintes links do Banco Mundial:

- Arcabouço para o Gerenciamento Ambiental e Social do Programa (Vol. 1 main)
<http://pubdocs.worldbank.org/en/550541496937642539/Arcabouço-para-o-Gerenciamento-Ambiental-e-Social-do-Programa-Vol-1-main>



- Relatório de Avaliação Ambiental e Social – RAAS e Arcabouço para o Gerenciamento Ambiental e Social do Programa (Relatório Final Vol. 2 Anexos)
<http://pubdocs.worldbank.org/en/237001486152397410/Relatório-de-Avaliação-Ambiental-e-Social-RAAS-e-Arcabouço-para-o-Gerenciamento-Ambiental-e-Social-do-Programa-Relatório-Final-Vol-2-Anexos>
- Environmental and Social Assessment Report - RAAS and Framework for the Program's Environmental and Social Management - EXECUTIVE SUMMARY
<http://pubdocs.worldbank.org/en/466401496937887144/Environmental-and-Social-Assessment-Report-RAAS-and-Framework-for-the-Program-s-Environmental-and-Social-Management-EXECUTIVE-SUMMARY>

[Brazil - Espírito Santo Integrated Sustainable Water Management Project : resettlement plan : Marco Conceitual da Política de Reassentamento Involuntário](#)

<http://documents.worldbank.org/curated/en/264851468015575157/Marco-Conceitual-da-Política-de-Reassentamento-Involuntário>
- Brazil - Espírito Santo Integrated Sustainable Water Management Project : resettlement plan (Vol. 2) : Plano de reassentamento involuntário (Portuguese)
<http://documents.worldbank.org/curated/en/454351468015570506/Plano-de-reassentamento-involuntário>

A Supervisora poderá acessar o Edital da Contratação Turnkey do CEGRD no site da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Espírito Santo – CEPDEC, no seguinte endereço:

www.defesacivil.es.gov.br

a. ATIVIDADES DA SUPERVISORA

A Supervisora, para a preparação de sua proposta, deverá observar as atividades abaixo descritas, sem, no entanto, se limitar a estas:

- Estabelecer padrões técnicos de fluxo de informações para gestão, supervisão das atividades planejadas e da execução do contrato Turnkey do CEGRD.
- Receber e avaliar o organograma e histograma proposto a ser estabelecido para execução do trabalho, onde estará demonstrada a organização da contratada Turnkey, incluindo no documento nome do pessoal chave e seus currículos.
- Receber e avaliar o programa detalhado de execução do contrato da Contratada Turnkey, que deverá mostrar a sequência a qual se propõe projetar, fabricar, transportar, montar e pré-comissionar o CEGRD.



- Acompanhar a elaboração dos projetos básicos pela contratada Turnkey, e promover discussões com a CEPDEC para aprovação dos referidos projetos.
- Realizar o acompanhamento detalhado, a análise e aprovação da elaboração e modificações dos projetos executivos a cargo da Contratada Turnkey, incluindo a verificação prévia dos levantamentos topográficos, de sondagens, cadastrais e afins, sempre com a verificação de compatibilização com a realidade de campo, prescrições técnicas, especificações e demais documentação e normativos pertinentes, inclusive prazos contratuais para análise e aprovação.
- Analisar a efetiva compatibilização dos projetos executivos apresentados pela contratada Turnkey.
- Realizar a análise detalhada e verificação dos projetos antes do início das frentes de obras e no decorrer delas, avaliando as possíveis interferências e compatibilizações necessárias à sua execução.
- Efetuar a verificação e estudos dos métodos construtivos propostos pela Contratação Turnkey, sugerindo modificações que possam vir a facilitar a execução das obras.
- Supervisionar o trabalho da contratada Turnkey, para que esta execute o projeto básico detalhado, e o trabalho de engenharia de acordo com as disposições do Contrato, ou quando não especificado, de acordo com boas práticas de engenharia.
- Revisar as especificações técnicas propostas pela contratada Turnkey, de forma que atendam em condições iguais ou superiores as especificações definidas no edital Turnkey do CEGRD.
- Aprovar e/ou revisar documentos apresentados pela contratada Turnkey, incluindo as propostas técnicas dos materiais e equipamentos.
- Analisar o planejamento executivo da implantação do CEGRD, observando o desenvolvimento de projetos e suas revisões, os licenciamentos ambientais e outras licenças requeridas para execução do projeto.
- Propor ações corretivas e ajustes no planejamento operacional e executivo, quando necessário, considerando os resultados esperados.
- Realizar a gestão do cronograma físico-financeiro do projeto CEGRD, incluindo proposição de reprogramações em função de inconformidades técnicas e desvios detectados.
- Realizar o acompanhamento, o diligenciamento e a inspeção técnica de materiais e equipamentos que serão fornecidos por meio da Contratação Turnkey, visando, em tempo hábil, a obtenção dos certificados de liberação emitidos pela CEPDEC e/ou empresas por ela designadas para tal finalidade.



- Realizar a supervisão da qualidade dos materiais e equipamentos em seus recebimentos e instalações nas obras, incluindo sua conformidade com o proposto em estudos e projetos.
- Acompanhar para que os materiais e equipamentos a serem aplicados na implantação do CEGRD sejam devidamente estocados, resguardando assim as condições técnicas de utilização.
- Realizar a supervisão do desenvolvimento físico-financeiro da execução da obra e das aquisições e respectivas instalações de materiais e equipamentos, para fins de controle da Supervisão do contrato.
- Avaliar os relatórios mensais de progresso emitidos pela contratada Turnkey do CEGRD, onde constarão, no mínimo, a porcentagem de Conclusão atingida comparada com a porcentagem planejada de Conclusão para cada atividade; e quando qualquer atividade estiver atrasada no programa, os comentários, possíveis consequências e as ações corretivas que estão sendo tomadas.
- Solicitar que a contratada Turnkey apresente um programa revisado, sempre que esta estiver atrasada no programa de trabalho, ou ficar evidente que ficará atrasada, constando as medidas que estão sendo tomadas para apressar o progresso de forma a atingir a Conclusão das Instalações dentro do prazo previsto.
- Elaborar as medições periódicas e medição final das obras e serviços com responsabilidade integral de seus dados para posterior aprovação da CEPDEC.
- Elaborar relatórios mensais de progresso, com base nos relatórios emitidos pela contratada Turnkey do CEGRD e nos serviços executados pela supervisora, com informações claras sobre o andamento das obras e serviços de supervisão; os problemas verificados e providências necessárias a serem tomadas; os aspectos técnicos, financeiros e administrativos necessários para documentar e manter informada a Contratante sobre o real andamento das diversas etapas das obras e serviços.
- Efetuar o controle de qualidade, de garantias e dos contratos de fornecimento dos bens adquiridos pela contratada Turnkey.
- Receber da contratada Turnkey detalhes de qualquer acidente e assim que possível após sua ocorrência, informar a CEPDEC.
- Aprovar mensalmente os registros da contratada Turnkey acerca dos registros dos seus funcionários, inclusive o número de cada classe dos funcionários da Contratada no Local da Obra e os nomes, idades, gênero, horas trabalhadas e salários pago a todos os trabalhadores.
- Aprovar os regulamentos de segurança de local de obra apresentados pela contratada Turnkey.
- Acompanhar os testes e/ou inspeções realizadas pela contratante Turnkey.



- Aprovar os relatórios certificados dos resultados de quaisquer testes e/ou inspeções emitidos pela contratada Turnkey.
- Emitir o Certificado de Conclusão, declarando que as Instalações ou uma parte desta atingiu a conclusão ou avisar a Contratada por escrito sobre quaisquer defeitos e/ou deficiências encontradas.
- Acompanhar os comissionamentos juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey.
- Acompanhar os Testes de Garantia juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey, de forma a verificar se as Instalações ou partes relevantes atendem as Garantias Funcionais definidas em contrato.
- Emitir Certificado de Aceitação Operacional com relação às Instalações ou parte delas.
- Prestar esclarecimentos e acompanhar as ações dos órgãos de controle, fiscalização e auditoria interna ou externa (Tribunais de Contas, PGE, SECONT e outros) ao Projeto.
- Realizar a supervisão ambiental e social das obras, com a devida observância ao cumprimento das salvaguardas sociais e ambientais definidas para o Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem.
- Acompanhar e fazer cumprir as normas em vigor de Medicina, Higiene e Segurança do trabalho e, de acordo com os dispositivos contratuais e as peculiaridades de cada serviço fazer cumprir o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC's, tudo conforme legislação vigente.
- Fazer cumprir que todos os empregados vinculados ao contrato Turnkey estejam devidamente registrados de acordo com as leis trabalhistas vigentes, bem como que trabalhem devidamente uniformizados com a identificação do Projeto e da Empresa Contratada.
- Realizar a supervisão da qualidade das obras e serviços e sua conformidade com o projeto e as especificações técnicas;
- Supervisionar e recomendar ações de forma a garantir a qualidade e correto registro do diário de obras.
- Preparar requerimentos e prestar assistência no acompanhamento da execução e análise dos controles tecnológicos previstos em normas.
- Realizar a supervisão das atividades de comissionamento dos sistemas implantados em conformidade com o cronograma de entregas de unidades operacionais, objetivando o recebimento definitivo das obras.
- Promover discussões técnicas com equipe de operação da CEPDEC e fornecedores dos equipamentos da Contratação Turnkey durante a fase de comissionamento e participar da elaboração de manuais de operação dos sistemas implantados.



- Formalizar ocorrências durante as obras, com anotações nos Diários de Obras ou Livros de Ocorrências.
- Fazer cumprir pela contratada Turnkey, a apresentação do cadastro de obras ou desenhos “as built”, em conformidade com os padrões do CBMES e manutenção do controle e conferências dos mesmos.
- Realizar auditorias, supervisão e/ou inspeção de qualquer local em que as equipes da Contratação Turnkey estejam realizando atividades relacionadas à obra, para verificar a conformidade dos serviços, com ou sem representantes relevantes do contratado e/ou da CEPDEC, conforme necessário.
- Realizar auditorias e inspeções dos registros de acidentes da contratada Turnkey.
- Emitir parecer conclusivo sobre qualquer assunto que envolva modificação contratual, suspensão parcial ou total de serviços, execução de serviços não previstos, modificações de preços unitários e composições de preços de novos serviços, tendo em vista os respectivos reflexos nos custos e prazos contratuais das obras e serviços.
- Prestar apoio na articulação com outras instituições direta ou indiretamente envolvidas, visando o desenvolvimento das ações pertinentes ao projeto.



4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

SERVIÇO/MÊS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Elaboração dos projetos executivos	■	■	■	■	■	■																			
Aprovação dos projetos executivos						■																			
Fundação							■	■	■																
Estrutura e alvenaria										■	■	■	■	■	■	■	■								
Instalações em geral e acabamento (Instalações hidráulicas/sanitárias, elétricas, telefonia, cabeamento lógico, climatização de conforto, Esquadrias, pinturas)																	■	■	■	■	■	■	■		
Aprovação da proposta do Grupo Moto Gerador						■																			
Instalação do Grupo moto gerador e UPS																	■	■	■	■	■	■			
Aprovação da proposta do Data Center						■																			
Instalação do Data Center com sistema de combate a incêndio e climatização de precisão																	■	■	■	■	■	■			
Interligação lógica com blocos do complexo															■	■				■					
Instalação do Sistema de segurança e monitoração																					■	■			
Aprovação da Solução de TI						■																			
Instalação da Solução de hiperconvergência e wifi																						■	■		
Instalação da Solução de visualização videowall e sonorização																					■	■			
Aprovação da solução de comunicação						■																			
Instalação da Solução comunicação																	■	■	■	■	■	■			
Aprovação da proposta de Comando Móvel						■																			
Entrega do Posto de Comando Móvel																						■			
Testes funcionais e Comissionamento																								■	
Treinamentos																								■	■



5. REQUISITOS BÁSICOS DA SUPERVISORA

A Supervisora deverá estar capacitada e organizada, de forma a apresentar condições operacionais para exercer todas as tarefas técnicas e administrativas necessárias para a supervisão das obras de implantação do Centro Estadual de Gerenciamento de Risco e Desastre (CEGRD), objeto deste TDR.

Em razão da complexidade e transversalidade do projeto de implantação do CEGRD, é desejável que a Supervisora tenha participado como contratada, contratada gerenciadora ou subcontratada, em pelo menos 01 (um) contrato de implementação de ambiente de Centro de Comando e Controle nos últimos 10 (dez) anos, que tenha sido concluído substancialmente com êxito.

A Supervisora deverá efetuar os trabalhos mantendo fluxo de informações contínuo junto à CEPDEC quanto ao desenvolvimento das ações e da totalidade de itens que compõem o CEGRD.

Deverá apresentar em sua Proposta Técnica um plano de trabalho contemplando o planejamento das atividades a serem executadas para o alcance dos objetivos, de acordo com a metodologia e o modelo que propõe adotar, considerando a execução do escopo dos serviços deste TDR.

A Supervisora deverá estruturar sua equipe técnica e toda infraestrutura de materiais, equipamentos, softwares, comunicação e transporte, de forma a garantir o desempenho pleno das funções, atividades e serviços descritos neste TDR.

As atividades deverão ser executadas de tal forma que ao longo do prazo contratual permitam a conclusão e a aceitação das fases intermediárias da implantação do CEGRD.

6. EQUIPE-CHAVE

A equipe técnica da Supervisora deverá ser composta por profissionais de reconhecida e comprovada experiência nos temas do Projeto. Em seu conjunto, a equipe deverá apresentar conhecimento nos temas referentes a implantação do Centro Estadual de Gerenciamento de Risco e Desastre (CEGRD), em especial nos serviços de obras de engenharia civil, implantação de equipamentos e sistemas de tecnologia da informação e telecomunicações.

Tendo em vista que eventualmente, em razão da importação de alguns equipamentos, haja necessidade de leitura de manuais técnicos ou outros documentos escritos em inglês a Supervisora deverá prever a participação de profissionais que possam participar de reuniões, ler manuais, fazer apresentações, preparar relatórios, pareceres na língua inglesa. Caso algum



profissional da equipe chave não possua o conhecimento necessário e suficiente para a perfeita comunicação em inglês, a Supervisora deverá apresentar um profissional específico, com conhecimento reconhecido no idioma Inglês, para intermediar essa comunicação.

A equipe técnica da Supervisora será comandada por um Coordenador-Geral, que exercerá entre outras, as atribuições como Gerente de Projetos, assim definidas no edital Turnkey do CEGRD.

O detalhamento da equipe-chave, com suas respectivas qualificações, experiências e atribuições estão descritas na tabela a seguir:



1. COORDENADOR-GERAL		
Qualificação	Experiência	Atribuições
Profissional Sênior (profissional de nível superior com no mínimo 10 anos de formação), preferencialmente com certificação ou especialização em Gestão de Projetos com certificação ou MBA em Gestão de Projetos.	Mínimo de 05 (cinco) anos de experiência como Gerente de Projetos, preferencialmente com experiência no gerenciamento de projeto de implantação de Centro de Comando e Controle, que tenha envolvido a compatibilização de obra civil, implantação de serviços de Tecnologia da Informação e Telecomunicação.	<p>Suas atribuições compreendem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Coordenação geral da execução dos serviços deste TDR.• Representar a Supervisora perante a CEPDEC e demais órgãos integrantes do Projeto, inclusive junto às instituições financiadoras do Projeto (BIRD e outros parceiros).• Definir e obter as métricas apropriadas para ter uma visão correta do progresso das obras e da qualidade das entregas.• Identificar, gerir e resolver os principais problemas e mitigar os riscos.• Responder pelo andamento geral da obra de implantação do CEGRD, participando de reuniões com a equipe da CEPDEC ou outros órgãos designados por esta.• Organizar e coordenar as atividades com os profissionais da equipe chave, aprovando pareceres técnicos emitidos por estes.• Promover integração entre as diversas áreas de atuação (obra, planejamento, gestão ambiental e social, Tecnologia da Informação, Comunicação) orientando e acompanhando a programação de cada uma e no todo.• Exercer a função de Gerente de Projeto, conforme atribuições definidas no edital do CEGRD, que abrange, mais não se limita a: Receber e avaliar o organograma proposto a ser estabelecido para execução do trabalho, onde estará demonstrada a organização da contratada Turnkey; Avaliar o programa detalhado de execução do Contrato; Avaliar os relatórios mensais de progresso emitidos pela contratada Turnkey; Solicitar que a contratada Turnkey apresente um programa revisado, sempre que esta estiver atrasada no programa de trabalho, ou ficar evidente que ficará atrasada; Elaborar relatórios mensais e de progresso, com base nos relatórios emitidos pela contratada



		<p>Turnkey e nos serviços executados pela supervisora; Aprovar e/ou revisar documentos apresentados pelas Subcontratadas, em especial os Projetos executivos e Propostas técnicas dos materiais e equipamentos; Acompanhar os testes e/ou inspeções realizadas pela contratante Turnkey; Aprovar os relatórios e certificados dos resultados de quaisquer testes e/ou inspeções emitidos pela contratada Turnkey; Emitir o Certificado de Conclusão, declarando que as Instalações ou uma parte desta atingiu a conclusão ou avisar a Contratada por escrito sobre quaisquer defeitos e/ou deficiências encontradas; Acompanhar e relatar os Comissionamentos; Acompanhar e relatar os Testes de Garantia juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey, de forma a verificar se as Instalações ou partes relevantes atendem as Garantias Funcionais definidas em contrato.</p> <ul style="list-style-type: none">• Outras atribuições correlatas da função.
2. ENGENHEIRO CIVIL		
Qualificação	Experiência	Atribuições
Profissional Pleno (05 anos de formação profissional) com graduação em Engenharia Civil	Mínimo de 05 (cinco) anos de experiência de trabalho como engenheiro civil, preferencialmente com experiência em projeto com características construtivas semelhantes ao CEGRD.	<ul style="list-style-type: none">• Supervisionar a execução da obra do CEGRD, verificando todos os serviços, o emprego de materiais de primeira qualidade que atendam às exigências contidas nas normas técnicas da ABNT e das concessionárias de serviço público, tudo de acordo com os projetos e especificações pertinentes, responsabilizando-se inteiramente pela indicação das falhas e descumprimentos dos projetos e seus anexos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos.• Organizar arquivo das documentações pertinentes à obra do CEGRD, mantendo-o com cópia dos projetos, memoriais descritivos, cadernos de especificações técnicas, planilhas de quantificação e orçamento, cópias de informações, medições e relatórios emitidos e recebidos durante o desenvolvimento dos trabalhos.• Analisar e apoiar o Gerente de Projetos quanto a aprovação ou não, das atualizações propostas pela contratada Turnkey nos cronogramas físico-financeiros da obra, de acordo com os recursos e prazos



		<p>disponíveis.</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisar e apoiar o Gerente de Projetos quanto a pertinência e conveniência das propostas de alterações de projeto e/ou especificações que venham a ser feitas pela contratada Turnkey.• Anotar todas as modificações aprovadas e efetivamente executadas na obra para posterior encaminhamento.• Promover as avaliações e medições das etapas executadas, observado o disposto nos cronogramas físico-financeiro vigente e na proposta apresentada pela contratada Turnkey.• Elaborar e encaminhar mensalmente ao Gerente de Projeto, as informações relativas às medições, acompanhadas de relatórios, expondo o andamento da obra de acordo com os cronogramas; e quaisquer descumprimentos contratuais porventura detectados, inclusive com fotografias que demonstrem a evolução das obras em andamento no período.• Informar, conclusivamente, ao Gerente de Projeto, todas as previsões ou constatações de atrasos ou antecipações da obra e, em ambos, fornecer as razões determinantes, bem como trazer ao conhecimento eventuais atrasos ou descumprimentos da contratada Turnkey no atendimento de quaisquer solicitações que possam comprometer a qualidade, segurança e o andamento da obra.• Analisar e apoiar o Gerente de Projetos quanto a aceitação ou não dos documentos da contratada Turnkey referentes à conclusão de cada etapa da obra para efeito de pagamento, solicitando a correção das informações quando for o caso;• Sugerir ao Gerente de Projetos a aplicação de penalidades por eventuais descumprimentos contratuais por parte da contratada Turnkey.• Emitir parecer sobre prorrogações de prazos, contendo os subsídios necessários e indispensáveis à tomada de decisões pelo Gerente de Projetos e CEPDEC.• Aprovar ou não a aplicação dos materiais a serem utilizados na obra do CEGRD, mediante análise de amostras, controlando a entrada de
--	--	---



		<p>materiais nos canteiros, aceitando-os ou recusando-os, nos termos das especificações.</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisar os pedidos elaborados pela contratada Turnkey para substituição de materiais por similares e emitir parecer.• Controlar os métodos construtivos utilizados pela contratada Turnkey.• Acompanhar a instalação de equipamentos de obra, aceitando-os ou não, e controlar a qualidade de seu funcionamento visando segurança e funcionalidade do canteiro.
3. ARQUITETO		
Qualificação	Experiência	Atribuições
Profissional Pleno (05 anos de formação profissional), graduado em Arquitetura	Mínimo de 05 (cinco) anos de experiência de trabalho como arquiteto, preferencialmente com experiência em projeto com características construtivas semelhantes ao CEGRD.	<ul style="list-style-type: none">• Acompanhar a elaboração dos projetos e suas revisões, objeto deste TDR, zelando pelo cumprimento dos procedimentos e normas técnicas, observando as questões de qualidade, durabilidade, segurança e outras questões técnicas que garantam a viabilidade operacional, prezando pela eficiência e economicidade.• Analisar a compatibilização dos projetos executivos apresentados pela contratada Turnkey.• Assistir o Coordenador-Geral para as tomadas de decisão.• Emitir pareceres técnicos
4. ENGENHEIRO ELETRICISTA		
Qualificação	Experiência	Atribuições
Profissional Pleno (05 anos de formação profissional), graduado em Engenharia Elétrica	Mínimo de 05 (cinco) anos de experiência de trabalho como engenheiro eletricista, preferencialmente com experiência em projeto de implantação de Centro de Comando e Controle.	<ul style="list-style-type: none">• Acompanhar a elaboração dos projetos em suas áreas de competência e suas revisões, zelando pelo cumprimento dos procedimentos e normas técnicas, observando as questões de qualidade, durabilidade, segurança e outras questões técnicas que garantam a viabilidade operacional, prezando pela eficiência e economicidade.• Realizar a análise detalhada e verificação dos projetos em sua área de



		<p>competência antes do início dos serviços, avaliando as possíveis interferências e compatibilizações necessárias à sua execução.</p> <ul style="list-style-type: none">• Aprovar e/ou revisar as especificações técnicas propostas pela contratada Turnkey, de forma que atendam em condições iguais ou superiores as especificações definidas no edital Turnkey do CEGRD.• Realizar a inspeção técnica de materiais e equipamentos que serão fornecidos por meio da Contratação Turnkey.• Realizar o acompanhamento e controle da instalação de todos os equipamentos e serviços relacionados a sua área de competência, visando atender o cumprimento das exigências previstas em edital e boas práticas de engenharia.• Acompanhar os testes e/ou inspeções de equipamentos e serviços realizados pela contratante Turnkey.• Subsidiar o Coordenador-Geral para emissão do Certificado de Conclusão, declarando que as Instalações ou uma parte desta atingiu a conclusão ou relatar por escrito sobre quaisquer defeitos e/ou deficiências encontradas.• Acompanhar os Comissionamentos juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey.• Acompanhar os Testes de Garantia juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey, de forma a verificar se as Instalações ou partes relevantes atendem as Garantias Funcionais definidas em contrato.• Assessorar o Coordenador-Geral na emissão do Certificado de Aceitação Operacional com relação às Instalações ou parte delas.• Assistir o Coordenador-Geral para as tomadas de decisão.• Emitir pareceres técnicos e relatórios periódicos ao Coordenador-Geral.
--	--	--



5. ENGENHEIRO MECÂNICO

Qualificação	Experiência	Atribuições
Profissional Pleno (05 anos de formação profissional), graduado em Engenharia	Mínimo de 05 (cinco) anos de experiência de trabalho como engenheiro mecânico, preferencialmente com experiência em projeto de implantação de Centro de Comando e Controle, instalação de Data Center, projeto de veículos para Posto de Comando Móvel.	<ul style="list-style-type: none">• Acompanhar a elaboração dos projetos em suas áreas de competência e suas revisões, zelando pelo cumprimento dos procedimentos e normas técnicas, observando as questões de qualidade, durabilidade, segurança e outras questões técnicas que garanta a viabilidade operacional, prezando pela eficiência e economicidade.• Realizar a análise detalhada e verificação dos projetos em sua área de competência antes do início dos serviços, avaliando as possíveis interferências e compatibilizações necessárias à sua execução.• Aprovar e/ou revisar as especificações técnicas propostas pela contratada Turnkey, de forma que atendam em condições iguais ou superiores as especificações definidas no edital Turnkey do CEGRD.• Realizar a inspeção técnica de materiais e equipamentos que serão fornecidos por meio da Contratação Turnkey.• Realizar o acompanhamento e controle da instalação de todos os equipamentos e serviços relacionados a sua área de competência, visando atender o cumprimento das exigências previstas em edital e boas práticas de engenharia.• Acompanhar os testes e/ou inspeções de equipamentos e serviços realizados pela contratante Turnkey.• Subsidiar o Coordenador-Geral para emissão do Certificado de Conclusão, declarando que as Instalações ou uma parte desta atingiu a conclusão ou relatar por escrito sobre quaisquer defeitos e/ou deficiências encontradas.• Acompanhar os Comissionamentos juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey.• Acompanhar os Testes de Garantia juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey, de forma a verificar se as Instalações ou partes relevantes atendem as Garantias Funcionais definidas em contrato.



		<ul style="list-style-type: none">Assessorar o Coordenador-Geral na emissão do Certificado de Aceitação Operacional com relação às Instalações ou parte delas.Assistir o Coordenador-Geral para as tomadas de decisão.Emitir pareceres técnicos e relatórios periódicos ao Coordenador-Geral.
6. ESPECIALISTA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO		
Qualificação	Experiência	Atribuições
Profissional Pleno (05 anos de formação profissional), graduado em Engenharia da Computação ou Ciência da Computação e	Mínimo de 05 (cinco) anos de experiência de trabalho como engenheiro de computação/ciência da computação, preferencialmente com experiência em projeto de implantação de Centro de Comando e Controle, instalação de Data Center, implantação de sistemas de hiperconvergência.	<ul style="list-style-type: none">Acompanhar a elaboração dos projetos em suas áreas de competência e suas revisões, zelando pelo cumprimento dos procedimentos e normas técnicas, observando as questões de qualidade, durabilidade, segurança e outras questões técnicas que garanta a viabilidade operacional, prezando pela eficiência e economicidade.Realizar a análise detalhada e verificação dos projetos em sua área de competência antes do início dos serviços, avaliando as possíveis interferências e compatibilizações necessárias à sua execução.Aprovar e/ou revisar as especificações técnicas propostas pela contratada Turnkey, de forma que atendam em condições iguais ou superiores as especificações definidas no edital Turnkey do CEGRD.Realizar a inspeção técnica de materiais e equipamentos que serão fornecidos por meio da Contratação Turnkey.Realizar o acompanhamento e controle da instalação de todos os equipamentos e serviços relacionados a sua área de competência, visando atender o cumprimento das exigências previstas em edital e boas práticas de engenharia.Acompanhar os testes e/ou inspeções de equipamentos e serviços realizados pela contratante Turnkey.Subsidiar o Coordenador-Geral para emissão do Certificado de Conclusão, declarando que as Instalações ou uma parte desta atingiu a conclusão ou relatar por escrito sobre quaisquer defeitos e/ou deficiências encontradas.Acompanhar os Comissionamentos juntamente com o pessoal de



		<p>assessoria da contratada Turnkey.</p> <ul style="list-style-type: none">• Acompanhar os Testes de Garantia juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey, de forma a verificar se as Instalações ou partes relevantes atendem as Garantias Funcionais definidas em contrato.• Assessorar o Coordenador-Geral na emissão do Certificado de Aceitação Operacional com relação às Instalações ou parte delas.• Assistir o Coordenador-Geral para as tomadas de decisão.• Emitir pareceres técnicos e relatórios periódicos ao Coordenador-Geral.
7. ESPECIALISTA EM TELECOMUNICAÇÕES		
Qualificação	Experiência	Atribuições
<p>Profissional Pleno (05 anos de formação profissional), graduado em Engenharia de Telecomunicações ou Engenharia Elétrica com especialidade em Telecomunicações</p>	<p>Mínimo de 05 (cinco) anos de experiência de trabalho como engenheiro de telecomunicações/engenheiro eletricista preferencialmente com especialização em telecomunicações, sendo desejável a experiência em projeto de implantação de Centro de Comando e Controle.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Acompanhar a elaboração dos projetos em suas áreas de competência e suas revisões, zelando pelo cumprimento dos procedimentos e normas técnicas, observando as questões de qualidade, durabilidade, segurança e outras questões técnicas que garanta a viabilidade operacional, prezando pela eficiência e economicidade.• Realizar a análise detalhada e verificação dos projetos em sua área de competência antes do início dos serviços, avaliando as possíveis interferências e compatibilizações necessárias à sua execução.• Aprovar e/ou revisar as especificações técnicas propostas pela contratada Turnkey, de forma que atendam em condições iguais ou superiores as especificações definidas no edital Turnkey do CEGRD.• Realizar a inspeção técnica de materiais e equipamentos que serão fornecidos por meio da Contratação Turnkey.• Realizar o acompanhamento e controle da instalação de todos os equipamentos e serviços relacionados a sua área de competência, visando atender o cumprimento das exigências previstas em edital e boas práticas de engenharia.• Acompanhar os testes e/ou inspeções de equipamentos e serviços



		<p>realizados pela contratante Turnkey.</p> <ul style="list-style-type: none">• Subsidiar o Coordenador-Geral para emissão do Certificado de Conclusão, declarando que as Instalações ou uma parte desta atingiu a conclusão ou relatar por escrito sobre quaisquer defeitos e/ou deficiências encontradas.• Acompanhar os Comissionamentos juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey.• Acompanhar os Testes de Garantia juntamente com o pessoal de assessoria da contratada Turnkey, de forma a verificar se as Instalações ou partes relevantes atendem as Garantias Funcionais definidas em contrato.• Assessorar o Coordenador-Geral na emissão do Certificado de Aceitação Operacional com relação às Instalações ou parte delas.• Assistir o Coordenador-Geral para as tomadas de decisão.• Emitir pareceres técnicos e relatórios periódicos ao Coordenador-Geral.
--	--	--

8. ESPECIALISTA EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Qualificação	Experiência	Atribuições
Profissional com formação técnica em segurança do trabalho.	Mínimo de 05 (cinco) anos de experiência de trabalho como Técnico em Segurança do Trabalho.	<p>Assessorar o Coordenador-Geral, mediante a emissão de pareceres técnicos e relatórios periódicos, acerca do cumprimento ou não das atividades de segurança do trabalho por parte da contratada Turnkey, em especial nos seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificação dos riscos existentes nos ambientes de trabalho, bem como sobre as medidas de eliminação e neutralização;• Execução dos procedimentos de segurança e higiene do trabalho e avaliação dos resultados alcançados.• Execução de programas de prevenção de acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho, com a participação dos trabalhadores, acompanhando e avaliando os seus resultados, bem como sugerindo constante atualização dos mesmos e estabelecendo



		<p>procedimentos a serem seguidos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Promoção de campanhas, palestras, reuniões, treinamentos e com objetivo de divulgar as normas de segurança e higiene do trabalho, visando evitar acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho.• Inspeção dos equipamentos de proteção contra incêndio.• Orientação a empresas contratadas, quanto aos procedimentos de segurança e higiene do trabalho previstos na Legislação ou constantes em contratos de prestação de serviço.
--	--	---



7. ESTIMATIVA DE ESFORÇO PARA A EQUIPE-CHAVE

O quadro a seguir indica a estimativa de esforço previsto para a equipe-chave. A estimativa foi elaborada considerando o cronograma de execução do CEGRD e os períodos de participação de cada um dos profissionais que compõem a equipe chave.

Esta estimativa de esforço deverá ser considerada na montagem da Proposta Técnica e Financeira da Supervisora, por ocasião da Solicitação de Proposta (SDP) do respectivo processo.

Profissional	Homem-hora	Quantidade (un)
1. Coordenador-Geral (Gerente de Projeto)	3400 h	1
2. Engenheiro civil	1864 h	1
3. Arquiteto	1352 h	1
4. Engenheiro eletricitista	1864 h	1
5. Engenheiro mecânico	1352 h	1
6. Especialista em Tecnologia da Informação	1864 h	1
7. Especialista em Telecomunicações	1352 h	1
8. Especialista em Segurança do Trabalho	1576 h	1

8. RELATÓRIOS A SEREM EMITIDOS

A Supervisora deverá apresentar, no mínimo, durante a execução dos seus trabalhos, os seguintes relatórios:

1. Relatório de Progresso Mensal

A Supervisora deverá apresentar relatórios de progressos mensais de acompanhamento da obra de implantação do CEGRD até o 5º dia do mês subsequente.

O relatório mensal deverá versar, basicamente, sobre as questões administrativas contratuais e andamento da implantação do CEGRD, caracterizando, no mínimo, os seguintes assuntos: A equipe técnica disponível;



as atividades desenvolvidas; o confronto entre o andamento dos serviços e a sua programação; as eventuais dificuldades surgidas no período; e outras informações cabíveis.

Os Relatórios de Progresso deverão ser sucintos, claros e objetivos; estruturados em Capítulos e deverão ser encaminhados à CEPDEC, no prazo acima estipulado.

Cada Relatório de Progresso Mensal deverá conter, no mínimo, as seguintes características:

Capítulo I - Contrato da Supervisora

a. Síntese da Execução dos Serviços, onde deverá apresentar as atividades desenvolvidas na medição; o confronto entre o andamento dos serviços e a sua programação; as eventuais dificuldades surgidas no período; as revisões, ajustes e outras informações cabíveis; e avaliação e identificação de potenciais riscos para a execução das obras no prazo do cronograma da Contratação Turnkey.

b. Planilha de medição dos serviços executados: Deverá ser dividida em duas planilhas:

- i. Remuneração da Equipe: deverá indicar o nome e a função de cada especialista constante no relatório, especialidade, unidade de medida, quantidade executada, preço unitário e preço total; e
- ii. Despesas Reembolsáveis que deverá apresentar a descrição, unidade de medida, quantidade contratual, quantidade executada, saldo contratual, preço unitário e valor medido.

Capítulo II – Supervisão do CEGRD:

a. Deverá conter uma síntese da Execução dos Serviços realizados pela contratada Turnkey, contendo a descrição das atividades desenvolvidas no período e detalhada por profissional da equipe da Supervisora. Essa síntese deverá abranger os principais assuntos relacionados à execução do Contrato Turnkey, entre os quais se destacam:

- i. Planejamento dos serviços e obra para o período;
- ii. Performance da execução física e financeira do Contrato Turnkey: principais itens realizados e medidos; confronto entre o andamento dos serviços e a sua programação;
- iii. Desvios identificados, problemas de execução, medidas mitigadoras/correções;

Os Relatórios deverão mensurar as atividades desenvolvidas em período de um mês a contar do primeiro até o último dia corrente do mês, conforme calendário adotado usualmente. Deverão ser entregues em 02 (duas) vias, sendo uma digital e outra impressa para avaliação e aprovação.



2. Relatório de Progresso Semestral

A Supervisora deverá apresentar um Relatório de Progresso Semestral (três vias impressas e uma via digital etiquetada) ao início de cada semestre que irá compor o Relatório de Progresso do Projeto. Esses relatórios irão conter informações acumuladas dos relatórios mensais, sendo que seu conteúdo e formato serão discutidos previamente com a CEPDEC.

3. Certificado de Conclusão

Certificado a ser emitido pela Supervisora, declarando que as Instalações ou uma parte dela atingiu a conclusão.

4. Certificado de Aceitação Operacional

Certificado de aceitação das Instalações que certifica o cumprimento com relação às Garantias Funcionais das Instalações (ou parte relevante dessa).

5. Relatório de Encerramento

A Supervisora deverá apresentar à CEPDEC quando do encerramento dos trabalhos, um Relatório de Encerramento para discussão e recomendações prévias. A versão final deverá ser apresentada em duas vias impressas e uma via digital, devendo constar todas as informações a respeito do desenvolvimento dos trabalhos e atividades relacionadas a implantação do CEGRD e aos serviços de supervisão.

9. INSTALAÇÃO DA SUPERVISORA

Será de responsabilidade da Supervisora, em conformidade com a sua Proposta, dimensionar os recursos humanos complementares (Técnicos, Administrativos e de Serviços Gerais), assim como fornecer as instalações do escritório para abrigar a sua equipe.

A Supervisora deverá se instalar num único escritório montado e mantido por ela, preferencialmente na cidade de Vitória, em local próximo e de fácil acesso ao Quartel do Comando Geral do Corpo de Bombeiros do Estado do Espírito Santo (no bairro Praia do Suá), que facilite assim os deslocamentos necessários à realização das atividades deste TDR (localização a ser aprovado pela CEPDEC).



10. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O prazo previsto de realização dos serviços é de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pelo Contratante, conforme cronograma apresentado neste TDR.

11. LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão prestados no escritório da Supervisora, conforme item 8 deste Termo de Referência e no local de execução da implantação do CEGRD, localizado na sede do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo - CBMES, Enseada do Suá, Vitória/ES.

Eventualmente, a equipe da Supervisora poderá ser requisitada a realizar a conferência de algum equipamento fora da sede do CBMES. Existindo essa necessidade, o deslocamento da equipe será providenciado pelo CBMES.

Vitória/ES, 12 de março de 2019.

HEKSSANDRO VASSOLER – Ten Cel BM

Coordenador Estadual Adjunto de Proteção e Defesa Civil