

MINUTA TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

Constitui objeto do presente Termo de Referência o Credenciamento de empresas especializadas para prestação de serviços de **Revisão e Atualização de Projetos Executivos, bem como de Análise de Projetos Executivos e Orçamentos** dos empreendimentos ferroviários a serem executados pela VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S/A.

2 NATUREZA DA AQUISIÇÃO / CONTRATAÇÃO

O objeto deste instrumento é classificado como serviço comum, conforme definição prevista art. 14 da Instrução Normativa nº 05/2017 de 26/05/2017: “os serviços considerados comuns são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo ato convocatório, por meio de especificações usuais do mercado”.

Os serviços são considerados não continuados, contratados por escopo, podendo ser prorrogados, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, conforme definido no art. 16 da Instrução Normativa nº 05/2017 de 26/05/2017, cuja duração dos contratos não excederá a 5 (cinco) anos, contados a partir de sua celebração, conforme definido no art. 71, da Lei 13.303/2016.

Os serviços são de natureza eminentemente intelectual, sem cessão de mão de obra exclusiva, não possuem inovação tecnológica ou técnica, nem se trata de tecnologia da informação. Ademais, a necessidade da contratação é estimada.

3 JUSTIFICATIVA

3.1 Sobre as demandas atuais de revisão e atualização dos Projetos Executivos

Em um panorama macro, o trecho ferroviário de Caetité/BA a Barreiras/BA, conhecido por FIOL 2, possui uma extensão de 485,40 km. Já o Trecho 3 de Barreiras/BA a Figueirópolis/TO, conhecido por FIOL 3, possui uma extensão de 519 km, onde toda a extensão (cerca de 1mil km) necessita **de revisão e atualização dos projetos executivos**.

As demandas de Revisão e Atualização de Projeto da SUPRO, escopo deste Termo de Referência, estão divididas em especialidades, que atualmente contabilizam-se no total

de 04 (quatro):

- Revisão e Atualização de Estudos Geotecnológicos (Projeto Executivo);
- Revisão e Atualização de Projeto Geométrico (Projeto Executivo);
- Revisão e Atualização de Estudos Hidrológicos e Projeto Executivo de Drenagem e Obras de Arte Corrente (OAC);
- Revisão e Atualização de Projeto Executivo de Superestrutura;

3.2 Sobre a necessidade da revisão e atualização dos Projetos Executivos

No decorrer da criação de um projeto, o autor aplica os seus conhecimentos, as suas experiências e as suas aptidões pessoais à resolução dos problemas inerentes relacionados ao momento da concepção e às previsões que são possíveis, por meio das técnicas de engenharia.

Sendo a elaboração de projeto um processo criativo que depende das condições sociais, naturais, ambientais, geográficas e econômicas existentes num intervalo de tempo específico, fica sujeito a necessidade de ser revisado e adequado, quando tais cenários são modificados.

A validade de um projeto também está sujeita aos normativos e leis vigentes, que podem modificar o seu conteúdo mínimo e metodologias de dimensionamento. As definições de Projeto Básico e Projeto Executivo que integram as disposições legais sobre licitações e contratos na Administração Pública, por exemplo, apareceram primeiramente no Decreto-Lei nº 2.300, de 21/11/1986, Artigos 5 e 6, e posteriormente na Lei nº 8.666/93, Artigos 6, 7 e 9 e posteriormente na Lei 13.303/16, Artigo 42.

O projeto executivo é, segundo a Confederação Federal de Engenharia e Agronomia (Confea), o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa de uma obra. Sua definição foi descrita na lei 8.666, de 21 de junho de 1993. Na Lei das Estatais, 13.303/16, novamente esse conceito foi trazido no inciso IX do Art. 42:

“- projeto executivo: conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas técnicas pertinentes;”

Quanto mais objetivo e descritivo estiver um projeto, menor a chance de erros de interpretação e execução. Observando-se o cenário vivido nas obras da VALEC que foram licitadas no ano de 2009, verifica-se que ocorreram muitas alterações de projeto devido a necessidade constatada no decorrer das obras de alteração de metodologias e de materiais para a execução dos serviços, que implicaram em uma grande quantidade de

preços novos e aditivos, além de alterações no cronograma e na logística dos empreendimentos ferroviários.

Assim, por menor que seja, o projeto de um trecho de ferrovia envolve problemas novos e específicos, cuja solução particular não pode ser integralmente repetida.

Portanto, a necessidade da revisão e atualização de projetos executivos é para reestabelecer os parâmetros necessários à formulação dos projetos ferroviários, em qualquer nível de detalhamento, dentro das necessidades inerentes a cada ferrovia, trecho, de acordo com os normativos, dentro da melhor técnica, custo e qualidade.

Para esses processos são necessários revisar os estudos realizados, como levantamento topográfico e sondagem, desenhos, fotos, plantas, criados especificamente para cada obra com base nos materiais necessários (incluindo maquinário) e especificações técnicas. Soma-se também os relatórios técnicos com as memórias descritivas, justificativas e de cálculo que constituem o Projeto Executivo, cujo orçamento referencial poderá ser realizado com um nível maior de precisão, uma vez que as matérias-primas, os serviços e métodos executivos estarão mais profundamente estudados e detalhados.

Antecipando-se às ações necessárias para a revisão e atualização desses projetos, considerou-se também os apontamentos de órgãos de controle oriundos de auditorias realizadas nas obras da FIOL e Ferrovia Norte Sul – FNS, que implicaram na necessidade de complementação dos levantamentos de campo. Tais achados serão citados a seguir com a finalidade de se endossar a importância de **revisão e atualização dos projetos de engenharia ferroviária**:

Dentre outros acórdãos que tratam da FIOL, nas obras dos lotes de construção 1F ao 4F o Acórdão do TCU 2607/2012 - Plenário, aponta as irregularidades observadas nas obras e projetos, separando-as nos seguintes subitens:

- Alterações de traçado da ferrovia;
- Insuficiência dos estudos geotécnicos;
- Inadequação dos quantitativos de terraplenagem;
- Inadequação dos projetos de obras de arte especiais;
- Interferências construtivas não totalmente quantificadas;
- Inadequação dos estudos para definição de jazidas;
- Seleção de método construtivo antieconômico; e
- Previsão de serviços sem detalhamento.

Os lotes da FIOL, 5F, 5FA, 6F e 7F também passaram por auditorias do TCU e,

através dos Acórdãos 2371/2011, 3301/2011, 1866/2012, 2700/2013, 3376/2013 e 1022/2014, todos Plenário, foram apontadas situações semelhantes às encontradas nos lotes 1F a 4F, em especial no que se refere à indefinição do traçado da ferrovia, insuficiência de estudos geotécnicos, inadequação dos projetos das OAEs e dos estudos para definição das jazidas. Estas inadequações ocasionaram, inclusive, a necessidade de paralisação de frentes de obra.

Ademais, historicamente, o TCU também apontou altas demandas de termos aditivos e novos estudos, que conseqüentemente resultaram no aumento do valor do contrato e comprometimento do adequado andamento das obras da FNS, ocasionados, segundo o órgão de controle, por efeito de deficiências existentes no projeto utilizado para a licitação das obras, assim como as falhas de classificação de solos teriam sido decorrentes de execução de número insuficiente de sondagens geotécnicas.

Além das observações apresentadas acima, vale destacar também que a Súmula nº 261 e o Acórdão 1169/2013 Plenário, ambos do TCU, apontam a exigência da atualização do projeto utilizado para procedimento licitatório de obras e serviços, uma vez que a utilização de projetos desatualizados induziria os participantes a erro na apresentação de suas propostas, pois se baseariam em realidade que não mais existe e acarretando em demanda de termos aditivos.

Assim, procedeu-se uma análise prévia dos projetos executivos existentes, tendo sido constatado, então, a real necessidade de complementação dos projetos e estudos, de modo a atender, tanto aos apontamentos dos Órgãos de Controle, quanto às condições naturais geográficas e às recomendações contidas nos normativos atualizados da VALEC.

Portanto, a revisão e atualização dos projetos executivos enseja que esses elementos técnicos estejam devidamente adequados para o destino planejado pela União em cada trecho/segmento, seja para a sua construção, seja para concessão ou de investimento cruzado das renovações antecipadas.

Toda essa preparação é vantajosa para Administração, uma vez que reduz as possibilidades de passivos de contratação seja no caso das concessões, seja no caso da execução das obras, pois tais passivos prejudicam o andamento das obras repercutindo em atrasos de cronograma, além de que aumentam a demanda de serviços internos na VALEC, que possui um quadro de Servidores reduzido, e por fim culminam no aumento dos custos como um todo (projeto, obras, gestão e administração).

3.3 Sobre as demandas atuais de Análise de Projetos Executivos

Uma das atribuições da Superintendência de Projetos e Custos é a elaboração de projetos de vias férreas e neste escopo está inserida a análise de projetos contratados pela VALEC ou deliberados para aprovação.

Para a execução das obras ferroviárias em andamento ou a serem iniciadas, visando ao atingimento das expectativas do programa de concessão do atual governo brasileiro, como conclusão da Ferrovia da Integração Oeste Leste - FIOL e Ferrovia da Integração do Centro Oeste – FICO, é de fundamental importância que a VALEC possua todos os Projetos elaborados e aprovados, para alicerçar o valor estimado dos futuros empreendimentos. Para aprovação desses projetos, passa-se antes pela Análise de Projetos.

Assim, em uma análise macro, o trecho ferroviário de Caetité/BA a Barreiras/BA, conhecido por FIOL 2, possui uma extensão de 485,40 km. Já o Trecho 3 de Barreiras/BA a Figueirópolis/TO, conhecido por FIOL 3, possui uma extensão de 519 km que necessitam de análise e aprovação dos projetos executivos. Somado a isso, tem-se o novo cenário associado aos investimentos cruzados das renovações antecipadas de contratos de concessão, onde a Vale apresentará à União cerca de 383 km de projeto executivo da FICO a ser submetido para avaliação.

Tem-se ainda as demandas relacionadas aos projetos e orçamentos de recuperação dos passivos ambientais ao longo do trecho da ferrovia Norte Sul – Tramo Norte, com extensão de aproximadamente 720 km.

Somado a isso, tem-se o novo cenário associado aos investimentos cruzados das renovações antecipadas de contratos de concessão, onde a Vale apresentará à União cerca de 383 km de projeto executivo da FICO a ser submetido para **análise e aprovação dos projetos executivos**.

Vale destacar como motivação também, a necessidade de atenção especial à qualidade, atualização e nível de detalhamento necessários dos projetos a serem considerados para futuras contratações de obras. Complementando o histórico de projetos, o Tribunal de Contas da União – TCU por meio do Acórdão 915/2015 – Plenário que trata de auditoria realizada referente às obras da Ferrovia Norte Sul Extensão Sul, lotes 1S a 4S, apontou altas demandas de termos aditivos e novos estudos, que conseqüentemente resultaram no aumento do valor do contrato e comprometimento do adequado andamento da obra.

3.4 Sobre a Necessidade da Análise dos Projetos Executivos e dos Orçamentos

A Análise de Projetos e de Orçamentos é uma etapa essencial para a aprovação de projetos e por isso é relevante para o sucesso dessa atividade, pois ao analisar e conferir os fundamentos teóricos e os dados de campo empregados, verifica-se a aplicação das técnicas adequadas e o respeito aos normativos vigentes.

Nesse sentido, a Análise dos Projetos Executivos e dos Orçamentos visa apoiar a SUPRO nas verificações básicas, tendo como embasamento as normas, legislações e as metodologias de dimensionamento e de detalhamento, tão importantes para a qualidade do projeto.

Portanto, a análise de projetos é condição inseparável para que se obtenha assertividade e segurança na aprovação de um projeto.

As demandas de Análise dos Projetos da SUPRO estão divididas em especialidades, que atualmente contabilizam-se no total de 8 (oito):

- o Análise de Estudos Geotecnológicos;
- o Análise de Projeto Geométrico;
- o Análise de Projeto de Terraplenagem;
- o Análise de Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem e OAC;
- o Análise de Obras Complementares;
- o Análise de Projeto de Superestrutura;
- o Análise de Projeto de Obra de Arte Especial
- o Análise de Orçamento.

Alinhada ao interesse atual da Administração, também faz parte de Termo de Credenciamento, o credenciamento de empresas para a Revisão e Atualização de Projetos Executivos. Com isso, é necessário também uma estrutura para receber e analisar esses projetos.

Como consequência, diante do panorama que se prevê de grande demanda de análises, devido a cada Projeto Executivo e a cada Orçamento entregue pelas credenciadas necessitar de uma correspondente análise e aprovação, verifica-se a necessidade de realizar credenciamento para tal finalidade.

Ademais, como já discutido neste Termo de Referência, uma gama considerável de projetos executivos e de orçamentos oriundos dos investimentos cruzados também deverão ser apresentados à VALEC para análise.

3.5 Justificativa do Credenciamento

A contratação por intermédio do credenciamento se justifica pela hipótese prevista

no inciso I do Art. 3º da Resolução N° 003 da DIREX, de 24 de junho de 2020:

“Art. 3º O credenciamento poderá ser usado nas seguintes hipóteses de contratação:

I - paralela e não excludente: caso em que é viável e vantajosa para a Administração a realização de contratações simultâneas em condições padronizadas;”

Conforme explicado anteriormente, para o interesse atual da União, de realizar concessões de Ferrovias da VALEC, necessita-se adequar os projetos e seus respectivos orçamentos para suprir a Administração de informações e parâmetros adequados para a realização das concessões das ferrovias e respectivos segmentos que forem mais vantajosos para a Administração.

Além disso, o credenciamento de empresas para revisão e atualização dos projetos executivos bem como de análise de projetos executivos e de orçamentos nos empreendimentos da VALEC vem sendo objeto de estudo da SUPRO há alguns anos. Originalmente havia sido considerada a inclusão desses serviços no escopo da contratação de uma única empresa apoiadora, por meio da contratação por licitação convencional, sob o critério de julgamento pelo menor preço ou melhor técnica e preço, conforme Art. 54 da lei 13.303/16.

Entretanto, perante as constantes mudanças no cenário dos empreendimentos da VALEC, a SUPRO deparou-se com a urgência em apresentar solução viável, a curto prazo, para aprovar projetos de interesse da União.

Assim, pelo exposto, torna-se necessária e lógica a realização de processo de contratação por credenciamento para Revisão e Atualização dos Projetos Executivos e para Análise de Projetos Executivos e de Orçamentos a serem aprovados.

Diante disso, observou-se duas condições principais:

Condição 1: Necessidade de contratação rápida e elaboração concomitante: a revisão e atualização de projetos executivos e a análise de projetos executivos e de orçamentos, quando demandadas à SUPRO, necessitarão de rápido atendimento e execução, exigindo desta Superintendência a elaboração desses projetos de forma concomitante;

Condição 2: Imprevisibilidade das demandas de elaboração e sua sequência: Visto que as revisões de projetos executivos e as análises de projetos executivos e de orçamentos deverão atender aos interesses da União com relação a conclusão das obras e as concessões de ferrovias, faz-se necessário à SUPRO a

preparação de uma estrutura por meio da qual se possa atender a quaisquer quantidades e sequências de demandas a que seja solicitada.

Alinhado a isso, a escolha pelo Credenciamento demonstra-se vantajosa e legítima, uma vez que se busca as seguintes prerrogativas:

Pluralidade da demanda: No tocante à Análise, Revisão e Atualização de Projetos, a VALEC possui por outorga extensa quantidade de ferrovias no território nacional. Compete à empresa também, em conformidade com as diretrizes do Ministério de Infraestrutura, desenvolver estudos e projetos de obras de infraestrutura ferroviária, sob o emprego de recursos da União ou mesmo privado. Essas atribuições requerem da VALEC uma quantidade ilimitada de demandas para revisão e análise de projetos. Neste enfoque, sabe-se que a “inexigibilidade” é a existência de apenas um sujeito passível de ser contratado para atender a necessidade do Poder Público. Esse é o caso em que a inviabilidade da competição decorre da unicidade do ofertante do bem ou serviço. Portanto, para a necessidade de contratação do caso presente, a competição se faz impossível pela pluralidade da demanda da Administração Pública. Nessa hipótese, o interesse público é satisfatoriamente atendido, uma vez que o serviço será prestado por um número ilimitado de contratados. O próprio TCU já se manifestou neste sentido no Acórdão nº 352/2016 – Plenário, oportunidade em que disse no item 9.1.2 do referido julgado: (Credenciamento): “o instrumento adequado a ser usado quando se verifica a inviabilidade de competição para preenchimento das vagas, bem como quando a demanda pelos serviços é superior à oferta e é possível a contratação de todos os interessados, sendo necessário o desenvolvimento de metodologia para a distribuição dos serviços entre os interessados de forma objetiva e impessoal”.

Minimizar riscos de uma futura inexecução contratual devido a distorções de preço: Como se sabe, a Lei 13.303/16, em seu art. 56, inciso VI, prevê a desclassificação de propostas contendo preços inexequíveis, assim considerados aqueles que “não se revelam capazes de possibilitar a alguém uma retribuição financeira mínima (ou compatível) em relação aos encargos que terá de assumir contratualmente” (MENDES, Renato Geraldo. O processo de contratação pública – Fases, etapas e atos). Tal previsão legislativa destina-se a) minimizar riscos de uma futura inexecução contratual já que o particular, ao apresentar proposta com preços muito baixos, pode estar assumindo obrigação que não poderá cumprir. Contudo, considerando que, sob o formato de contratação de apenas um prestador de serviços, a formulação de propostas pelas empresas concorrentes tem-se apresentado em várias esferas com distorções de preços

apresentados que muitas vezes não refletem a verdadeira realidade da empresa licitante que apresenta uma proposta muito abaixo de suas condições, com o intuito equivocado de se vencer a licitação. Desta forma, uma vez que na contratação por Credenciamento o preço é aferido previamente, realizado através de pesquisas de mercado, metodologias consagradas e de custos referenciais, tais riscos são mitigados.

Padronização das exigências: Cumpre ressaltar que a execução dos Serviços dar-se-á por padronização das exigências contidas nos normativos próprios para a revisão e atualização de projetos executivos e a análise de projetos executivos e de orçamentos que estão detalhados neste Termo de Referência.

Por todo o exposto, a contratação por meio de Credenciamento permitirá uma maior agilidade e eficiência na Análise, Revisão e Atualização dos projetos, que poderão ser executados de forma simultânea, sendo tal solução benéfica à Administração, considerando o número de projetos estimados de infraestrutura e a necessidade de celeridade no processo de aprovação.

4 ESPECIFICAÇÕES PARA A REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

Sobre o Projeto Executivo, dispõe o art. 42º, inciso IX, da Lei 13.303/2016:

“IX - projeto executivo: conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas técnicas pertinentes;”

Assim, os Projetos Executivos de Engenharia deverão ser revisados conforme necessidades apresentadas pela VALEC e deverão seguir as Normas da ABNT (no que couber), bem como as especificações, insumos e composições de preço previstos, de acordo com as determinações das Normas referentes a cada disciplina, dos Escopos Básicos e Instruções de Serviços constantes no site da VALEC.

As revisões dos projetos executivos serão desenvolvidas baseando-se em projetos e documentos (levantamentos de campo, estudos, ensaios, informações locais e outros dados), que se fizerem necessários e os quais serão fornecidos pela VALEC.

No caso de algum projeto depender de informações de outra área, a credenciada responsável deverá informar a demanda imediatamente à VALEC para que os gestores possam agilizar a aquisição das informações solicitadas, evitando maiores prejuízos com relação aos prazos contratuais.

4.1 Material técnico a ser revisado

A pretensa credenciada receberá, para o desempenho das suas atividades, o projeto pré-existente do trecho em revisão. De posse desse material, lhe competirá fazer o completo diagnóstico da documentação recebida, objetivando a conformação das informações para o atendimento de todas as premissas e normas referenciais da VALEC.

O material a ser apresentado pela credenciada, para a revisão e atualização, deverá ser consolidado da seguinte forma:

- a) VOLUME I: Relatório do Projeto;
- b) VOLUME II: Anexos;
- c) VOLUME III: Desenhos do Projeto Executivo

Em relação ao conteúdo dos projetos, os itens abaixo deverão ser observados, no que couber a cada disciplina a ser revisada:

- a) Apresentar todos os itens necessários (Memória Descritiva e Justificativa; Memória de Cálculo; Desenhos; Planilha de Quantidades; Memória de quantidades;);
- b) Todo documento apresentado (Memória de cálculo, Memória Justificativa e Descritiva, Desenhos, Memória de Quantidades, Planilha de Quantidades etc.) deve ter numeração de acordo com a Codificação de Documentos Técnicos da VALEC (80-IN-0000A-00-8000).
- c) No VOLUME I a planilha de quantidades e a memória de quantidades devem ser numeradas como PQ. Os demais documentos (sondagens, apresentação, especificações de serviços, ART etc.) que compõem o VOLUME I devem vir numerados dentro de um relatório codificado como RL.
- d) No VOLUME II, cada desenho deverá receber uma numeração DES.
- e) No VOLUME III, a memória de cálculo deverá receber uma numeração MC, e as Notas de Serviço uma numeração NS.
- f) A VALEC fornecerá os boletins de sondagem devidamente assinados pelo responsável técnico, no padrão VALEC, acompanhado de fotos dos testemunhos e dos boletins de campo.
- g) A VALEC também fornecerá todos os estudos geotécnicos de campo e ensaios laboratoriais assinados pelo responsável técnico, no padrão VALEC, para o embasamento das fontes de materiais (pedreiras, areais, jazidas, empréstimos, cortes/aterros) e características das fundações das OAEs e subleito ferroviário.

- h) Cada credenciada ficará responsável pelo respectivo quantitativo, conforme modelo de planilha a ser entregue pela VALEC, preenchendo o que couber ao seu item, com o objetivo de ser encaminhado à equipe responsável pelo orçamento. Caso existam serviços não constantes na planilha sugerida pela VALEC, a credenciada deverá formalizar quais são essas pendências para a SUPRO a fim de, conjuntamente, serem definidos aspectos que nortearão esse tipo de situação, tendo em vista a forma como este item deverá ser inserido na planilha.
- i) Para obtenção de DMTs:
 - a. Para situações em que há obras em execução, deverá ser considerada para localização do canteiro de obras principal, a estrutura pré-existente de canteiro, salvo em situações em que a VALEC indicar;
 - b. Para o caso de obras não iniciadas, competirá a VALEC a definição da localização da estrutura do canteiro de obras; aspecto a ser informado pela VALEC em reunião de tratativas iniciais;
- j) Cada planilha de quantitativos deverá ter suas respectivas nomenclaturas de identificação em conformidade com a planilha modelo.
- k) Quando da necessidade de utilização de insumos específicos ao serviço não constante na planilha modelo fornecida pela VALEC, o projetista deverá descrever o insumo informando todas as suas especificações técnicas (dimensões, peso específico, catálogo com imagem e indicação de fornecedor (a fim de possibilitar a cotação do insumo)).

4.1.1 Desenhos

- a) Apresentar numeração e carimbo nos desenhos.
- b) Apresentar indicação da quilometragem nos carimbos: trecho e subtrecho.
- c) Apresentar a existências de notas e desenhos de referência.
- d) Apresentar data, número de revisão e nome da ferrovia de projeto.
- e) Apresentar o nome e tipo de projeto.
- f) Apresentar coerência entre todos os projetos da obra de forma geral.
- g) Apresentar nas notas dos desenhos o texto: “Esta folha é de Propriedade da VALEC e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre este.”

- h) Apresentar as formas e medidas de todos os elementos necessários.
- i) Apresentar a indicação do Km inicial e final.
- j) Apresentar extensão, volume ou área, medidas da maneira correta.
- k) Apresentar pontos notáveis da geometria, como os pontos de começo e término de curvas verticais e horizontais.
- l) Apresentar estaqueamentos, cotas de greide e extensão entres os memoriais de cálculo, descritivos e desenhos, compatíveis entre si.
- m) Apresentar o gabarito e medidas para a ferrovia de acordo com o Desenho Tipo VALEC disponibilizado no site, quando necessário para a análise.
- n) Apresentar nas Notas do Desenho, todas as informações necessárias para o respectivo projeto.
- o) Os arquivos de desenho deverão ser entregues além de impressos e em PDF, em Autocad versão 2010.
- p) Os arquivos em civil 3D utilizados para elaboração do projeto também deverão ser fornecidos à VALEC juntamente com os exportados em XML.
- q) Deve ser informado no projeto geométrico o sistema de coordenadas adotados e a versão do software utilizado.
- r) No caso de se utilizar a biblioteca do CIVIL 3D para os dispositivos de drenagem, esta biblioteca deverá ser entregue junto com os arquivos digitais.

As disciplinas de projeto, objeto de revisão e atualização, estão definidas com seus devidos detalhamentos no item a seguir.

4.2 Geotecnia

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos estudos geológicos e geotécnicos; estudos de estabilidade de cortes e aterros; projetos de estruturas de contenção; projetos de fundações; estudos de solos com baixa capacidade de suporte; projetos de obras subterrâneas; projetos de aterros hidráulicos e diques. Deve-se utilizar as normas da área de transportes ferroviários devidamente atualizadas e quando não disponíveis ou existentes, deve-se utilizar as normas de transportes rodoviários;
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association* – AREMA” referentes aos estudos geológicos e geotécnicos; estudos

- de estabilidade de cortes e aterros; projetos de estruturas de contenção; projetos de fundações; estudos de solos com baixa capacidade de suporte; projetos de obras subterrâneas; projetos de aterros hidráulicos e diques;
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos estudos geológicos e geotécnicos; estudos de estabilidade de cortes e aterros; projetos de estruturas de contenção; projetos de fundações; estudos de solos com baixa capacidade de suporte; projetos de obras subterrâneas; projetos de aterros hidráulicos e diques;
 - d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos estudos geológicos e geotécnicos; estudos de estabilidade de cortes e aterros; projetos de estruturas de contenção; projetos de fundações; estudos de solos com baixa capacidade de suporte; projetos de obras subterrâneas; projetos de aterros hidráulicos e diques;
 - e) NBR-6122: 2019 - Projeto e Execução de Fundações;
 - f) NBR-11682:2009 - Estabilidade de Encostas;
 - g) NBR-19286:2016 – Muros em Solos Mecanicamente Estabilizados;
 - h) Especificação de Projeto VALEC nº 80-EG-000A-29-0000 – Rev.8;
 - i) Especificação Técnica VALEC nº 80-EP-000A-29-8000-Pedra Britada para Lastro-Orientações e Estudos para Indicação de Pedreiras;
 - j) Especificação de Material VALEC de geotecnia disponibilizados por meio do site da VALEC;
 - k) Especificação de Serviço VALEC de geotecnia disponibilizados por meio do site da VALEC;
 - l) Normativos Ambientais VALEC disponibilizados por meio do site da VALEC.
 - m) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

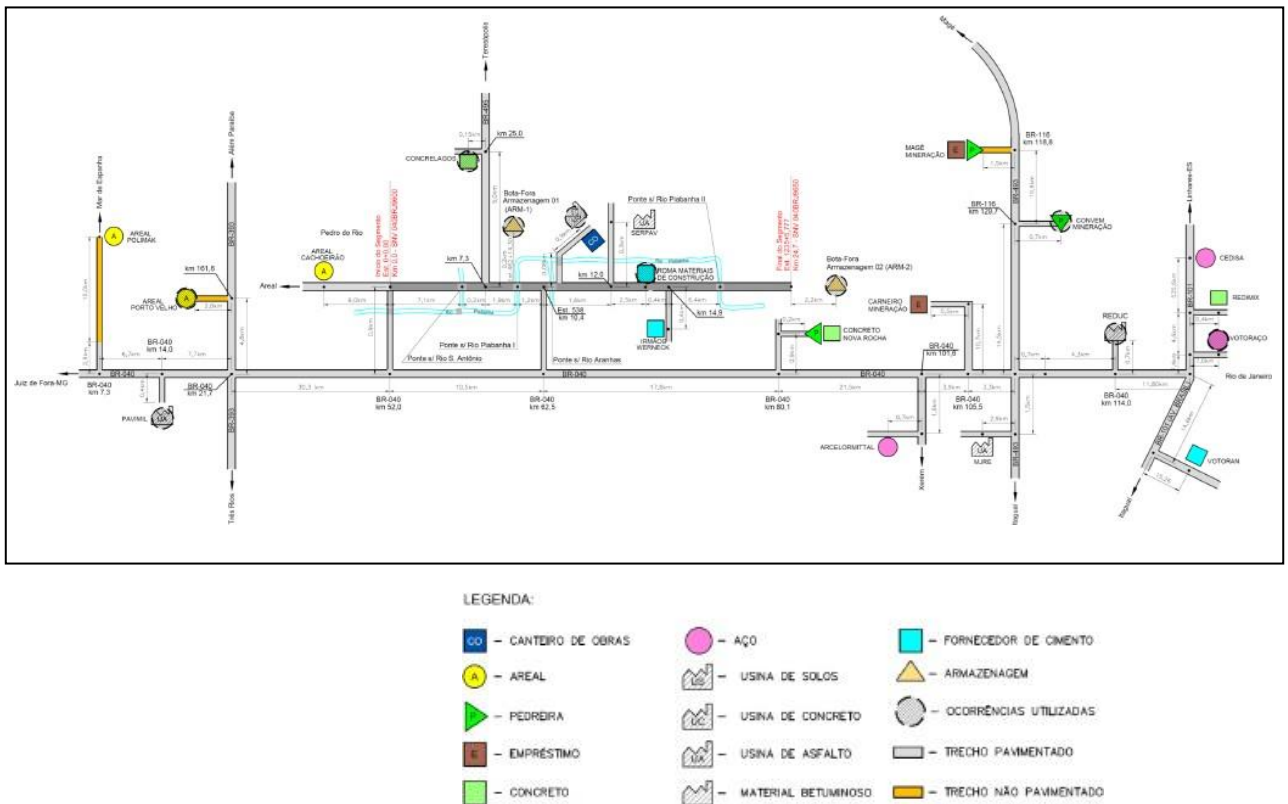
4.2.1 *Memória Descritiva e Justificativa*

- a) Apresentar as Memórias Descritiva e Justificativa coerentes com os dados dos estudos/projeto de acordo com o apresentado;
- b) Apresentar justificativas para adoção dos parâmetros e dados técnicos de projeto. No caso das obras de ferrovias é necessário o conhecimento das condições de localização e de utilização de jazidas de materiais, bem como os volumes e as distâncias

relativas à sua aplicação. Para isso a credenciada deverá:

- 1) Indicar a densidade dos insumos;
- 2) Indicar as possibilidades de fornecimento para pedra britada, pedra de mão, areia ou outros insumos de origem pétreo.
- 3) Apresentar linear de localização de ocorrências e as fontes de materiais, tendo-se como modelo o esquema linear apresentado na Figura 1.

Figura 1 -Esquema linear de localização de ocorrências e das fontes de materiais.



4.2.2 Memória de Cálculo

- a) Apresentar Memória de Cálculo que deve estar de acordo com a especificação técnica da VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC;
- b) Na memória de cálculo, apresentar a devida parametrização dos dados técnicos e o dimensionamento de todos os elementos de projeto.

4.2.3 Outras Informações

Com o objetivo de identificar as condições de centros/pedreiras/areais e outros locais para o fornecimento dos insumos a serem demandados, tem-se a necessidade da identificação se os insumos serão de origem comercial ou produzidos/extraídos, além de

identificarem se esses centros fornecedores de insumos, em versão anterior de projeto, permanecem viáveis do ponto de vista de engenharia: se ainda existem, se possuem quantidade adequada para a necessidade e atendem às especificações vigentes.

Para os insumos pétreos/agregados para concreto (areia, britas, pedra de mão), deverão ser consideradas:

- i. DMT de fornecimento: desde o local de obtenção até o local de estoque ou central dosadora de concreto, por exemplo;
- ii. DMT de aplicação: desde o ponto de estoque até o local definitivo de aplicação (quando for o caso);
- iii. Deverão ser observadas ainda as particularidades detalhadas em cada disciplina de revisão e atualização de projeto deste Termo de Referência no que diz respeito às DMTs.

4.3 Geometria

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos projetos geométricos ferroviários existentes e atualizadas.
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association – AREMA*” - referentes aos projetos geométricos ferroviários existentes e atualizadas.
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos projetos geométricos ferroviários existentes e atualizadas.
- d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos projetos geométricos ferroviários existentes e atualizadas.
- e) Especificação Técnica VALEC n° 80-EG-000A-17-0000 – Rev.1.
- f) Especificação Técnica VALEC n° 80-EG-000A-28-0001 – Rev.3.
- g) Especificação Técnica VALEC n° 80-EG-000A-26-0000 – Rev.1.
- h) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

4.3.1 Memória Descritiva e Justificativa

- a) Apresentar as Memórias Descritiva e Justificativa coerentes com os dados de

projeto de acordo com o apresentado.

- b) Apresentar justificativas para adoção dos dados técnicos de projeto.

4.3.2 *Memória de Cálculo*

- a) Apresentar Memória de Cálculo de acordo com as Especificação Técnica VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC.
- b) No memorial de cálculo deverá ser apresentado o dimensionamento de todos os elementos de projeto, como: quadro de locação de curvas horizontais e quadro de curvas verticais, contendo as localização geográficas dos elementos geométricos (PC, PT, PI, TE, EC, CE, ET, PCV, PTV), além das características individuais físicas deles (Comprimento, deflexão, raio...).

4.4 **Drenagem e Hidrologia**

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos projetos de drenagem e hidrologia na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association – AREMA*” referentes aos projetos de drenagem e hidrologia na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos projetos de drenagem e hidrologia na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos projetos de drenagem e hidrologia na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- e) Especificação Técnica VALEC nº 80-EG-000A-19-0000 – Rev.2.
- f) Especificação Técnica VALEC nº 80-EG-000A-27-0000 – Rev.0.
- g) NGL-5.03.01-16.019 – NAVA 19 – Norma Geral Ambiental de Drenagem superficial e proteção contra erosão.
- h) NGL-1.1.2.1.2 – Norma Técnica para Apresentação de Projeto Executivo – Rev1
- i) Normativos Técnicos VALEC, de Desenhos Tipos para drenagem, hidrologia e obras de artes correntes disponibilizados por meio do site da VALEC.

- j) Especificação de Material VALEC de drenagem, hidrologia e obras de artes correntes disponibilizados por meio do site da VALEC.
- k) Especificação de Serviço VALEC de drenagem, hidrologia e obras de artes correntes disponibilizados por meio do site da VALEC.
- l) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

4.4.1 Memória Descritiva e Justificativa

Os Estudos Hidrológicos deverão ter suas séries históricas de chuvas dos postos hidrológicos adotados no projeto a ser revisado, e fornecido pela VALEC, atualizadas até o ano corrente, e deverá ser apresentado conforme Especificação de Projeto nº 80-EG-000A-27-0000.

De posse dos novos dados hidrológicos, todo o dimensionamento da drenagem, assim como as batimetrias das OAEs previstas para o trecho, deverá ser revisado e atualizado.

A revisão e atualização do projeto de drenagem deve levar em consideração o projeto executivo vigente, assim como as atualizações decorrentes das contratações de revisões dos projetos de geometria, geotecnia e terraplenagem, que serão fornecidos pela VALEC.

Os dispositivos de drenagem adotados na revisão do projeto devem ser os projetos tipo adotados pela VALEC, sempre que possível. Em algumas situações podem ser adotados os dispositivos do Álbum Tipo de Projetos de Drenagem do DNIT. No caso de se adotar um dispositivo o qual nem a VALEC e nem o DNIT possuam projeto tipo, a credenciada deverá apresentar o dimensionamento hidráulico do projeto, os desenhos com todo o seu detalhamento, e o quadro de consumo de materiais que irá embasar o quantitativo para o orçamento.

O projeto deverá ser entregue conforme Especificação de Projeto nº 80-EG-000A-19-000.

Todas as planilhas utilizadas para a elaboração do projeto deverão ser encaminhadas em meio digital e em Excel.

Para todos os materiais utilizados pelo projeto de drenagem, a credenciada deverá apresentar um quadro com as seguintes informações:

- Indicar as localizações e forma de obtenção: produzidos/extraídos ou comerciais;

- Fazer estudo preliminar de viabilidade econômica para escolher entre o fornecimento de agregados do tipo comerciais ou areia extraída e produtos britados (brita, rachão, pedra de mão) produzida;
- Se os insumos forem do tipo extraído/produzido deverá ser feita a indicação:
 - dos fornecedores com dados para contato e capacidade de abastecimento;
 - quadro das Distâncias Médias de Transportes (DMTs) do fornecedor para os “pulmões” de abastecimento (quando for brita para lastro ferroviário) e até a(s) central(is) de produção de concreto;
 - quadro das Distâncias Médias de Transportes (DMTs) do fornecedor ao ponto ótimo e ponderado de utilização.

Poderão ser adotadas as ocorrências do projeto executivo vigente, desde que tenham as informações atualizadas de capacidade de fornecimento dos respectivos materiais. Para os casos de obtenção de materiais comerciais, atualizar fornecedores da mesma forma.

4.4.2 *Memorial de Cálculo*

As Memórias de Cálculo dos dispositivos de drenagem devem estar de acordo com as Especificações técnicas mais atualizadas, disponíveis no site da VALEC.

Neste memorial de cálculo deverá ser apresentado o dimensionamento de todos os elementos de projeto, de forma detalhada, onde seja possível a verificação de todas as considerações para os cálculos das vazões de dimensionamento.

4.4.3 *Quantidades*

A planilha de quantidades deve ser apresentada conforme modelo EAP, deve ainda estar compatível com as notas de serviço do projeto de drenagem, e estar acompanhadas de memória de cálculo de todos os itens de projeto assim como um termo de responsabilidade do projetista com relação às quantidades apresentadas.

4.5 Superestrutura

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos projetos de superestruturas ferroviários existentes e atualizadas.
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way*”

Association – AREMA” referentes aos projetos de superestruturas ferroviários existentes e atualizadas.

- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos projetos de superestruturas ferroviários existentes e atualizadas.
- d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos projetos de superestruturas ferroviários existentes e atualizadas.
- e) Especificação Técnica VALEC n° 80-EG-000A-18-0000 – Rev.2.
- f) Normativos Técnicos VALEC, de Desenhos Tipos para superestruturas disponibilizados por meio do site da VALEC.
- g) Especificação de Material VALEC de superestruturas disponibilizados por meio do site da VALEC.
- h) Especificação de Serviço VALEC de superestruturas disponibilizados por meio do site da VALEC.
- i) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

4.5.1 *Memória Descritiva e Justificativa*

- a) Apresentar Memórias Descritiva e Justificativa coerentes com os dados de projeto de acordo com o apresentado.
- b) Apresentar justificativas para adoção dos dados técnicos de projeto.

Para todos os materiais utilizados pelo projeto de superestrutura, a credenciada deverá apresentar um quadro com as seguintes informações:

- Indicar as localizações e forma de obtenção: produzidos/extraídos ou comerciais;
- Fazer estudo de viabilidade econômica para escolher entre o fornecimento de agregados do tipo comerciais ou areia extraída e produtos britados (brita, rachão, pedra de mão) produzida;
- Se os insumos forem do tipo extraído/produzido deverá ser feita a indicação:
 - dos fornecedores com dados para contato e capacidade de abastecimento;
 - quadro das Distâncias Médias de Transportes (DMTs) do fornecedor para os “pulmões” de abastecimento (quando for brita para lastro ferroviário) e até a(s) central(is) de produção de concreto;
 - quadro das Distâncias Médias de Transportes (DMTs) do fornecedor ao ponto

ótimo e ponderado de utilização.

Poderão ser adotadas as ocorrências do projeto executivo vigente, desde que tenham as informações atualizadas de capacidade de fornecimento dos respectivos materiais. Para os casos de obtenção de materiais comerciais, atualizar fornecedores da mesma forma.

4.5.2 *Memória de Cálculo*

- a) Apresentar Memória de Cálculo de acordo com as Especificação técnica VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC.
- b) No memorial de cálculo apresentar o dimensionamento de todos os elementos de projeto.

4.5.3 *Quantidades*

- a) Apresentar planilha de quantidades compatível com o projeto apresentado.
- b) Apresentar o memorial de cálculo da planilha de quantidades de todos os itens da planilha.
- c) Apresentar termo de responsabilidade do projetista com as quantidades apresentadas.

5 ESPECIFICAÇÕES PARA A ANÁLISE DOS PROJETOS EXECUTIVOS E DOS ORÇAMENTOS

Sobre o Projeto Executivo, dispõe o art. 42º, inciso IX, da Lei 13.303/2016:

“IX - projeto executivo: conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas técnicas pertinentes;”

Os Projetos Executivos de Engenharia e dos Orçamentos deverão ser analisados conforme necessidades apresentadas pela VALEC e deverão seguir as Normas da ABNT (no que couber), bem como as especificações, insumos e composições de preço previstos, de acordo com as determinações das Normas referentes a cada disciplina, dos Escopos Básicos e Instruções de Serviços constantes no site da VALEC.

As análises dos projetos executivos e dos orçamentos serão desenvolvidas baseando-se em projetos, documentos (levantamentos de campo, estudos, ensaios, informações locais e outros dados) e respectivas fichas de “*check-list*” (modelos anexos) detalhadas de acordo com as necessidades e complexidade de cada projeto a ser analisado, que se fizerem necessários e os quais serão fornecidos pela VALEC.

Sempre que houver a necessidade de reuniões para tratar de questões de projeto estas deverão ser registradas em ata, e esta ata deverá ser encaminhada à equipe que se responsabilizará pela análise dos trabalhos, que se encarregará de fiscalizar o atendimento de todas as questões levantadas por estas reuniões, assim como a análise do projeto propriamente dito.

5.1 Material para análise

Em relação ao conteúdo de projeto, os itens abaixo deverão ser observados, no que couber a cada disciplina a ser analisada:

- a) Verificar se o Projeto possui todos os itens necessários (Memória Descritiva e Justificativa; Memória de Cálculo; Desenhos; Planilha de Quantidades; Memória de quantidades; Sondagens);
- b) Todo documento apresentado (Memória de cálculo, Memória Justificativa e Descritiva, Desenhos, Memória de Quantidades, Planilha de Quantidades, etc) deve apresentar numeração de acordo com a Codificação de Documentos Técnicos da VALEC (80-IN-0000A-00-8000).
- c) No VOLUME I a planilha de quantidades e a memória de quantidades devem ser numeradas como PQ. Os restantes documentos (sondagens, apresentação, especificações de serviços, ART etc.) dentro do VOLUME 1 devem vir numerados dentro de um relatório codificado como RL.
- d) No VOLUME II, cada desenho deverá receber uma numeração DES.
- e) No VOLUME III, a memória de cálculo deverá receber uma numeração MC.
- f) Boletins de sondagens devidamente assinados pelo responsável técnico, devem estar no padrão VALEC, deve ser acompanhado de fotos dos testemunhos e do boletim de campo. Deve estar assinado pela: empresa de sondagens ou a empresa que contratou a sondadora (construtora) ou pelo engenheiro fiscal da VALEC (que deve acompanhar o procedimento). Deve ser apresentada a ART devidamente registrada no CREA: conferir se já não foi apresentada por lote.
- g) Cada planilha do orçamento deverá ter suas respectivas nomenclaturas de identificação.

5.1.1 Desenhos

- a) Verificar numeração e carimbo dos desenhos.

- b) Verificar indicação da quilometragem nos carimbos, trecho, subtrecho.
- c) Verificar a existências de notas e desenhos de referência.
- d) Verificar data, número de revisão e nome da ferrovia de projeto.
- e) Verificar o nome e tipo de projeto.
- f) Conferir a coerência entre todos os projetos da obra de forma geral, observar se as formas adotadas nos desenhos e situação estão em acordo com os restantes dos desenhos das obras.
- g) Verificar se foi inserido nas notas dos desenhos o texto: “Esta folha é de Propriedade da VALEC e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre este.”
- h) Conferir se são apresentadas as formas e medidas de todos os elementos necessários.
- i) Verificar se tem a indicação do Km inicial e final.
- j) Verificar se extensão ou volume ou a área foram medidas da maneira correta.
- k) Verificar a existência de pontos notáveis da geometria, como os pontos de começo e término de curvas verticais e horizontais.
- l) Verificar compatibilidade dos estaqueamentos, cotas de greide e extensão entres os memoriais de cálculo, descritivos e desenhos.
- m) Verificar se o gabarito e medidas para a ferrovia está de acordo com o Desenho Tipo VALEC disponibilizado no site, quando necessário para a análise.
- n) Ver as especificações das Notas do Desenho, se tem as informações necessárias para o respectivo projeto.

As disciplinas de projeto, objeto de análise, estão definidas com seus devidos detalhamentos no item a seguir.

5.2 Geotecnia

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos estudos geológicos e geotécnicos; estudos de estabilidade de cortes e aterros; projetos de estruturas de contenção; projetos de fundações; estudos de solos com

baixa capacidade de suporte; projetos de obras subterrâneas; projetos de aterros hidráulicos e diques. Deve-se utilizar as normas da área de transportes ferroviários devidamente atualizadas e quando não disponíveis ou existentes, deve-se utilizar as normas de transportes rodoviários;

- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association – AREMA*” referentes aos estudos geológicos e geotécnicos; estudos de estabilidade de cortes e aterros; projetos de estruturas de contenção; projetos de fundações; estudos de solos com baixa capacidade de suporte; projetos de obras subterrâneas; projetos de aterros hidráulicos e diques;
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos estudos geológicos e geotécnicos; estudos de estabilidade de cortes e aterros; projetos de estruturas de contenção; projetos de fundações; estudos de solos com baixa capacidade de suporte; projetos de obras subterrâneas; projetos de aterros hidráulicos e diques;
- d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos estudos geológicos e geotécnicos; estudos de estabilidade de cortes e aterros; projetos de estruturas de contenção; projetos de fundações; estudos de solos com baixa capacidade de suporte; projetos de obras subterrâneas; projetos de aterros hidráulicos e diques;
- e) NBR-6122: 2019 - Projeto e Execução de Fundações;
- f) NBR-11682:2009 - Estabilidade de Encostas;
- g) NBR-19286:2016 – Muros em Solos Mecanicamente Estabilizados;
- h) Especificação de Projeto VALEC n° 80-EG-000A-29-0000 – Rev.8;
- i) Especificação Técnica VALEC n° 80-EP-000A-29-8000-Pedra Britada para Lastro-Orientações e Estudos para Indicação de Pedreiras;
- j) Especificação de Material VALEC de geotecnia disponibilizados por meio do site da VALEC;
- k) Especificação de Serviço VALEC de geotecnia disponibilizados por meio do site da VALEC;
- l) Normativos Ambientais VALEC disponibilizados por meio do site da VALEC.
- m) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

5.2.1 *Memória Descritiva e Justificativa*

- a) Verificar se as Memórias Descritiva e Justificativa estão coerentes com os dados dos estudos/projeto de acordo com o apresentado;
- b) Verificar se há justificativas para adoção dos parâmetros e dados técnicos de projeto.
- c) Verificar a compatibilidade das informações na ART dos estudos geotécnicos do projeto.

5.2.2 *Memória de Cálculo*

- c) Verificar a Memória de Cálculo que deve estar de acordo com as Especificação técnica VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC;
- d) Na memória de cálculo verificar se há a devida parametrização dos dados técnicos e o dimensionamento de todos os elementos de projeto.

5.2.3 *Quantidades*

- a) Verificar compatibilidade da planilha de quantidades com o projeto apresentado.
- b) Verificar se a memória de cálculo da planilha de quantidades contempla todos os itens da planilha;
- c) Verificar o termo de responsabilidade do projetista com as quantidades apresentadas.

5.3 **Geometria**

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos projetos geométricos ferroviários existentes e atualizadas.
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association – AREMA*” - referentes aos projetos geométricos ferroviários existentes e atualizadas.
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos projetos geométricos ferroviários existentes e atualizadas.
- d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos projetos geométricos ferroviários existentes e atualizadas.
- e) Especificação Técnica VALEC n° 80-EG-000A-17-0000 – Rev.1.

- f) Especificação Técnica VALEC n° 80-EG-000A-18-0001 – Rev.1.
- g) Especificação Técnica VALEC n° 80-EG-000A-26-0000– Rev.1.
- h) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

5.3.1 *Memória Descritiva e Justificativa*

- a) Verificar se as Memórias Descritiva e Justificativa estão coerentes com os dados de projeto de acordo com o apresentado.
- b) Verificar se há justificativas para adoção dos dados técnicos de projeto.

5.3.2 *Memória de Cálculo*

- a) Verificar a Memória de Cálculo que deve estar de acordo com as Especificação técnica VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC.
- b) No memorial de cálculo verificar se há o dimensionamento de todos os elementos de projeto.

5.3.3 *Quantidades*

- a) Verificar compatibilidade da planilha de quantidades com o projeto apresentado.
- b) Verificar se o memorial de cálculo da planilha de quantidades contempla todos os itens da planilha.
- c) Verificar termo de responsabilidade do projetista com as quantidades apresentadas.

5.4 Terraplenagem

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos projetos de terraplenagem na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas;
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association – AREMA*” referentes aos projetos de terraplenagem na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas;
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos

- projetos de terraplenagem na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas;
- d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos projetos de terraplenagem na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas;
 - e) Especificação de Projeto VALEC nº 80-EG-000A-20-0000-Rev.2-Projeto Executivo de Terraplenagem;
 - f) Especificação de Projeto VALEC nº 80-EG-000A-28-0000-Rev.3-Estudos Topográficos;
 - g) Especificação de Projeto VALEC nº 80-EG-000A-21-0000-Rev.2-Projeto de Pátios;
 - h) Especificação de Projeto VALEC nº 80-EG-000A-17-0000-Rev.1-Projeto Geométrico;
 - i) Normativos Técnicos VALEC, de Desenhos Tipo para terraplenagem disponibilizados por meio do site da VALEC;
 - j) Especificação de Material VALEC de terraplenagem disponibilizados por meio do site da VALEC;
 - k) Especificação de Serviço VALEC de terraplenagem disponibilizados por meio do site da VALEC;
 - l) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

5.4.1 *Memória Descritiva e Justificativa*

- a) Verificar se as Memórias Descritiva e Justificativa estão coerentes com os dados de projeto de acordo com o apresentado.
- b) Verificar se há justificativas para adoção dos dados técnicos de projeto.
- c) Verificar a compatibilidade das informações na ART do projeto geométrico indicado pela projetista.

5.4.2 *Memória de cálculo*

- a) Verificar a Memória de Cálculo que deve estar de acordo com as Especificação técnica VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC.
- b) No memorial de cálculo verificar se há o dimensionamento de todos os

elementos de projeto.

5.4.3 Quantidades

- a) Verificar compatibilidade da planilha de quantidades com o projeto apresentado.
- b) Verificar se o memorial de cálculo da planilha de quantidades contempla todos os itens da planilha.
- c) Verificar termo de responsabilidade do projetista com as quantidades apresentadas.

5.5 Obras de Arte Especiais

É importante que as empresas projetistas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos projetos de Obras de Arte Especiais na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association* – AREMA” referentes aos projetos de Obras de Arte Especiais na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer* – UIC” referentes aos projetos de Obras de Arte Especiais na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- d) Publicações da “*Association of American Railroads* – AAR” referentes aos projetos de Obras de Arte Especiais na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- e) NBR-6118: 2014 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- f) NBR-6122: 2010 - Projeto e Execução de Fundações;
- g) NBR-6123:1988 – Força devidas ao vento em edificações;
- h) NBR-6497: 1983 - Levantamento Geotécnico;
- i) NBR-7187: 2003 - Projeto e Execução de Pontes de Concreto Armado e Protendido;
- j) NBR-7188: 2013 - Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestres;
- k) NBR-7189: 1985 - Cargas Móveis Para Projeto Estrutural de Obras Ferroviárias;
- l) NBR-7190: 1997 - Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira;
- m) NBR-7191: 1982 - Execução de Desenhos Para Obras de Concreto Simples ou

- Armado;
- n) NBR-7480: 2007 - Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado;
 - o) NBR-7482: 2008 - Fios de Aço Para Concreto Protendido;
 - p) NBR-7483: 2008 - Cordoalhas de Aço Para Concreto Protendido;
 - q) NBR-8681: 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas;
 - r) NBR-9062: 2017 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado;
 - s) NBR-10839: 1989 - Execução de Obras de arte Especiais em Concreto Armado e Protendido;
 - t) NBR-12655: 2015 - Concreto – Preparo, controle e recebimento
 - u) Especificação de Projeto de Obras de Arte Especiais da VALEC: 80-EG-000A-11-0000 rev5.
 - v) Normativos Técnicos VALEC, de Desenhos Tipos para obras de artes especiais disponibilizados por meio do site da VALEC.
 - w) Especificação de Material VALEC de obras de artes especiais disponibilizados por meio do site da VALEC.
 - x) Especificação de Serviço VALEC de obras de artes especiais disponibilizados por meio do site da VALEC.
 - y) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

5.5.1 Memória Descritiva e Justificativa

- a) Verificar se as Memórias Descritiva e Justificativa estão coerentes com os dados de projeto de acordo com o apresentado.
- b) Verificar se há justificativas para adoção dos dados técnicos de projeto.
- c) Verificar a compatibilidade das informações na ART do projeto de OAE indicado pela projetista.

5.5.2 Memória de cálculo

- a) Verificar a Memória de Cálculo que deve estar de acordo com as Especificação técnica VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC.
- b) No memorial de cálculo verificar se há o dimensionamento de todos os elementos de projeto.

5.5.3 Quantidades

- a) Verificar compatibilidade da planilha de quantidades com o projeto apresentado.
- b) Verificar se o memorial de cálculo da planilha de quantidades contempla todos os itens da planilha.
- c) Verificar termo de responsabilidade do projetista com as quantidades apresentadas.

5.6 Drenagem e Hidrologia

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos projetos de drenagem e hidrologia na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association – AREMA*” referentes aos projetos de drenagem e hidrologia na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos projetos de drenagem e hidrologia na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos projetos de drenagem e hidrologia na área de transportes ferroviários existentes e atualizadas.
- e) Especificação Técnica VALEC nº 80-EG-000A-27-0000 – Rev.1.
- f) Especificação Técnica VALEC nº 80-EG-000A-23-0000 – Rev.0.
- g) Normativos Técnicos VALEC, de Desenhos Tipos para drenagem, hidrologia e obras de artes correntes disponibilizados por meio do site da VALEC.
- h) Especificação de Material VALEC de drenagem, hidrologia e obras de artes correntes disponibilizados por meio do site da VALEC.
- i) Especificação de Serviço VALEC de drenagem, hidrologia e obras de artes correntes disponibilizados por meio do site da VALEC.
- j) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

5.6.1 *Memória Descritiva e Justificativa*

- a) Verificar se as Memórias Descritiva e Justificativa estão coerentes com os dados de projeto de acordo com o apresentado.
- b) Verificar se há justificativas para adoção dos dados técnicos de projeto.
- c) Verificar a compatibilidade das informações na ART do projeto de drenagem indicado pela projetista

5.6.2 *Memória de Cálculo*

- a) Verificar a Memória de Cálculo que deve estar de acordo com as Especificação técnica VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC.
- b) No memorial de cálculo verificar se há o dimensionamento de todos os elementos de projeto.

5.6.3 *Quantidades*

- a) Verificar compatibilidade da planilha de quantidades com o projeto apresentado.
- b) Verificar se o memorial de cálculo da planilha de quantidades contempla todos os itens da planilha.
- c) Verificar termo de responsabilidade do projetista com as quantidades apresentadas.

5.7 **Superestrutura**

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos projetos de superestruturas ferroviários existentes e atualizadas.
- b) Publicações da “*American Railway Engineering and Maintenance of Way Association – AREMA*” referentes aos projetos de superestruturas ferroviários existentes e atualizadas.
- c) Publicações da “*Union Internationale des Chemins de Fer – UIC*” referentes aos projetos de superestruturas ferroviários existentes e atualizadas.
- d) Publicações da “*Association of American Railroads – AAR*” referentes aos projetos de superestruturas ferroviários existentes e atualizadas.
- e) Especificação Técnica VALEC nº 80-EG-000A-18-0000 – Rev.2.
- f) Normativos Técnicos VALEC, de Desenhos Tipos para superestruturas

disponibilizados por meio do site da VALEC.

- g) Especificação de Material VALEC de superestruturas disponibilizados por meio do site da VALEC.
- h) Especificação de Serviço VALEC de superestruturas disponibilizados por meio do site da VALEC.
- i) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC.

5.7.1 Memória Descritiva e Justificativa

- a) Verificar se as Memórias Descritiva e Justificativa estão coerentes com os dados de projeto de acordo com o apresentado.
- b) Verificar se há justificativas para adoção dos dados técnicos de projeto.
- c) Verificar a compatibilidade das informações na ART do projeto de superestrutura indicada pela projetista.

5.7.2 Memória de Cálculo

- a) Verificar a Memória de Cálculo que deve estar de acordo com as Especificação técnica VALEC mais atualizada, disponível no site da VALEC.
- b) No memorial de cálculo verificar se há o dimensionamento de todos os elementos de projeto.

5.7.3 Quantidades

- a) Verificar compatibilidade da planilha de quantidades com o projeto apresentado.
- b) Verificar se o memorial de cálculo da planilha de quantidades contempla todos os itens da planilha.
- c) Verificar termo de responsabilidade do projetista com as quantidades apresentadas.

5.8 Orçamento

É importante que as empresas credenciadas tenham conhecimento dos seguintes documentos:

- a) Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes à área de transportes ferroviários existentes e atualizados;

- b) Sistemas de custos referenciais para obras de infraestrutura nos termos do Decreto 7.983/2013 – Presidência da República;
- c) Legislação vigente no âmbito da Administração Pública, no que tange ao tema;
- d) Produtos entregues pela Valec (planilhas e demais documentos) para a devida análise orçamentária;
- e) Normativos Técnicos VALEC, de Desenhos Tipo de projetos disponibilizados por meio do site da VALEC;
- f) Especificação de Material VALEC disponibilizada por meio do site da VALEC;
- g) Especificação de Serviço VALEC disponibilizados por meio do site da VALEC;
- h) Nos casos de inexistência de Normas Brasileiras ou quando estas forem omissas ou insuficientes, será permitida a utilização de normas estrangeiras, mediante autorização por escrito da VALEC, no que diz respeito à disciplina de orçamentação de engenharia;

5.8.1 *Memória Descritiva e Justificativa*

- a) Verificar se a Memória Descritiva e Justificativa está coerente com as informações do orçamento de acordo com os documentos apresentados.
- b) Verificar se a justificativa para adoção dos dados técnicos de projeto foi considerada para realização do orçamento.

5.8.2 *Orçamento*

- a) Deve-se, para realização da análise, observar os parâmetros referências de projeto, como também dos estudos e arquivos anexos apresentados, para identificar se o orçamento foi elaborado de acordo com os insumos e serviços especificados nesses documentos entregues.
- b) Verificar se foi inserido nos orçamentos, quando exigido, o texto: “*Este documento é de Propriedade da VALEC e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.*”.
- c) Conferir a metodologia do orçamento.
- d) Conferir na planilha, composições e insumos a suas quantidades e os seus preços unitários.
- e) Conferir a data base do orçamento.
- f) Verificar os percentuais, critérios e procedimentos adotados na elaboração do

orçamento.

- g) Conferir a Curva ABC de insumos e de serviços.
- h) Conferir a compatibilização do orçamento com os projetos e memórias de cálculos apresentados.
- i) Conferir as planilhas resumos, os preços dos subtotais e totais.
- j) Analisar as composições de preços unitários, conferindo se estão de acordo com a data-base do(s) sistema(s) referenciais empregados na elaboração do orçamento.
- k) Para as composições de preços que não constem em bancos referenciais: deve-se analisá-las com o objetivo de identificar suas memórias e justificativas, validando-as (premissas e/ou adaptações);
- l) Para o caso de cotações: Em conformidade com a Instrução de Serviços nº 22, de 28 de dezembro de 2010 do DNIT, devem ser apresentadas pelo menos três cotações de preços para cada item, no caso de não haver três fornecedores, devem ser realizadas o máximo de cotações disponíveis. Deve-se atentar também para a demonstração de tentativas frustradas no caso de não obtenção das três cotações.
- m) As cotações deverão ser consolidadas em planilha específica com as seguintes informações: valor cotado, condições do fornecimento/entrega (CIF ou FOB), data da cotação, unidade do insumo cotado, origem da cotação (unidade da federação) e dados do fornecedor (e-mail, telefone e CNPJ).
- n) Analisar os aspectos de logística associados com vistas a validar as Distâncias Médias de Transporte (DMTs);
- o) Analisar a estruturação do BDI (em conformidade com a metodologia preconizada pelo SICRO/DNIT, com atenção especial para a obtenção da alíquota de Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza – ISSQN);

5.9 Procedimentos finais

Ao finalizar a ficha de análise de cada disciplina, essa deverá ser assinada e encaminhada para a SUPRO, via e-mail, com os arquivos nos formatos definidos neste Termo de Referência.

6 ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE REVISÃO E ATUALIZAÇÃO

6.1 Fase A – Fase Inicial

Essa etapa da elaboração do projeto tem como finalidade apresentar todas as soluções propostas para os projetos contratados.

O relatório desta fase deverá ser entregue em um prazo determinado pela VALEC, a ser definido por meio de Ordem de Serviço de acordo com cada projeto, levando em consideração as particularidades de cada trecho a ser revisado.

Os projetos apresentados deverão estar adequados às condicionantes locais de execução, bem como fundamentados em estudos técnicos que consolidem e justifiquem, de forma plena e consistente, a solução adotada.

A VALEC fornecerá para cada credenciada, os dados equivalentes às áreas de projeto, como: projeto executivo vigente, revisões das áreas que deverão interferir na elaboração do respectivo projeto, levantamentos de campo, e outras informações que se fizerem necessárias ao bom entendimento do projeto pela credenciada.

A CREDENCIADA deverá participar, presencialmente ou de forma remota, de reuniões com a VALEC (Superintendência de Projetos e Custos - SUPRO) de modo a apresentar os resultados dos trabalhos (atendendo ao especificado para cada fase), bem como para prestar esclarecimentos que se fizerem necessários.

Essas reuniões ocorrerão na Sede da VALEC, em Brasília/DF.

Para o cumprimento das exigências do Termo de Credenciamento, a Empresa Credenciada deverá atender o estabelecido no Quadro 1, sendo que os relatórios de cada projeto deverão atender ao especificado no documento, “Normativo Geral para Apresentação de Projeto Executivo – 80-EP-000A-00-8000”.

Os produtos a serem entregues pela credenciada relacionados ao serviço especializado de revisão e atualização de projeto executivo estão definidos no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1 - Produtos a serem entregues na Fase A – Fase Inicial

RELATÓRIO INICIAL			
Volume	Espécie	Produtos	Formato
1	Relatório de Projeto	Neste volume serão apresentados os estudos e projetos que subsidiaram a revisão e atualização do Projeto Executivo da ferrovia.	A4
2	Anexos	Neste volume serão apresentados os resultados obtidos nos ensaios e estudos que subsidiaram a revisão e atualização do Projeto Executivo da ferrovia.	A4
3	Desenhos do Projeto Executivo	Neste volume serão apresentados os projetos que constituem o Projeto Executivo da ferrovia.	A1 ou A3

O projeto deverá ser entregue sempre com o conjunto completo, onde:

- a) Todos os volumes apresentem a mesma revisão;
- b) Sejam encaminhados os arquivos abertos (Excel, Autocad, Word etc.), assim como em PDF;
- c) Em mídia digital;

6.2 Fase B – Fase Final

Após a análise e aprovação da SUPRO, todos os volumes deverão ser entregues revisados apresentando nas capas o número da respectiva revisão, com as devidas correções. Diante do atendimento das análises, e estando o projeto aprovado, os produtos exigidos na Fase Final (ver Quadro 2) deverão ser entregues à SUPRO de forma digital “em formato PDF”, mas também no formato original em que foram produzidos (CAD; Word; Excel, outros).

Quadro 2 - Produtos a serem entregues na Fase B – Fase Final.

RELATÓRIO FINAL			
Volume	Espécie	Produtos	Formato
1	Relatório de Projeto	Neste volume serão apresentados os estudos e projetos que subsidiaram a revisão e atualização do Projeto Executivo da ferrovia.	A4
2	Anexos	Neste volume serão apresentados os resultados obtidos nos ensaios e estudos que subsidiaram a revisão e atualização do Projeto Executivo da ferrovia.	A4
3	Desenhos do Projeto Executivo	Neste volume serão apresentados os projetos que constituem o Projeto Executivo da ferrovia.	A1 ou A3

7 ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ANÁLISE

A etapa caracterizada pela Análise de Projetos e de Orçamentos tem como objetivo verificar se os documentos apresentados se encontram de acordo com as normas vigentes e metodologias utilizadas pela VALEC. A credenciada apresentará como produto uma “FICHA DE ANÁLISE” (modelos anexos), onde serão relacionadas de forma detalhada todas as questões que se mostrarem divergentes das normas vigentes, dimensionamentos equivocados, ou ausência de informações relevantes para o bom entendimento do Projeto Executivo e do Orçamento.

A VALEC fornecerá as seguintes informações para as Empresas Credenciadas analisarem os projetos:

- a) O modelo da ficha de análise de projeto da respectiva disciplina a ser

analisada;

- b) As normas da VALEC disponíveis no site <https://www.valec.gov.br/a-valec/governanca/normas>;
- c) Os projetos e demais documentos técnicos necessários para a realização da análise.

Para o cumprimento das exigências do Termo de Credenciamento, a Empresa Credenciada deverá atender o estabelecido no Quadro 3.

Quadro 3 - Produto a ser entregue no final da análise.

RELATÓRIO DE ANÁLISE			
Volume	Espécie	Produtos	Formato
1	Relatório de Análise da Disciplina do Projeto ou do Orçamento	Relatório de Análise contendo a Ficha de Análise assinada; e Parecer de Aprovação/Reprovação da disciplina do projeto ou do orçamento entregues para análise.	A4

Dependendo da qualidade das informações do projeto ou orçamento em questão, a análise do projeto ou orçamento apontará para a necessidade de correções. Assim, será solicitado um novo produto, caracterizado pelo Relatório de Reanálise da Disciplina de Projeto ou do Orçamento já analisado.

Tal relatório deverá ser apresentado, em momento oportuno, sempre que ocorrer necessidade de correção do conteúdo do projeto avaliado. Nesse caso, a SUPRO fará as devidas tratativas com a projetista no sentido de obter, com a maior brevidade as correções necessárias, apontadas no Relatório de Análise da Disciplina do Projeto.

De posse do projeto corrigido, a SUPRO disponibilizará à CREDENCIADA a nova versão dos documentos para a reanálise. Essa atividade ocorrerá uma única vez.

Para o cumprimento das exigências do Termo de Credenciamento, a Empresa Credenciada deverá atender o estabelecido no Quadro 4.

Quadro 4 - Produto a ser entregue no final da reanálise.

RELATÓRIO DE ANÁLISE			
Volume	Espécie	Produtos	Formato
2	Relatório de Reanálise da Disciplina do Projeto ou do Orçamento	Relatório de Análise contendo a Ficha de Análise assinada; e Parecer de Aprovação/Reprovação da disciplina do projeto ou do orçamento entregues para análise.	A4

7.1 Apresentação/Entrega das Análises

A CREDENCIADA deverá participar, presencialmente ou de forma remota, de reuniões com a VALEC (Superintendência de Projetos e Custos - SUPRO) de modo a apresentar os resultados dos trabalhos (atendendo as fases e entregas dos produtos já estabelecidos acima), bem como para prestar esclarecimentos que se fizerem necessários.

Essas reuniões ocorrerão na Sede da entidade, em Brasília/DF.

Os produtos exigidos deverão ser entregues à SUPRO (via e-mail) de forma digital “em formato PDF”, mas também no formato original em que foram produzidos (CAD; Word; Excel, outros).

8 DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O procedimento de Credenciamento obedecerá integralmente aos normativos, internos e externos, que disciplinam os serviços a serem contratados, sendo estes os seguintes:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 - Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- Decreto nº 8.945/2017 - Regulamenta, no âmbito da União, a Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- Decreto nº 3.722/2001 - Regulamenta o art. 34 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e dispõe sobre o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;
- Instrução Normativa nº 5/2017 – SLTI/MPOG, e alterações posteriores - Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC da VALEC;
- Resolução da Diretoria Executiva da VALEC nº 003, de 24 de junho de 2020.

- Resolução da Diretoria Executiva da VALEC nº 005, de 24 de junho de 2020;
- Normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- Normas e especificações da **CREDECIANTE** em sua última revisão;
- Prescrições e recomendações de fabricantes dos produtos;
- Os casos omissos ou que necessitem de maiores esclarecimentos deverão ser dirimidos pela **CREDECIANTE**.

Os trabalhos desenvolvidos no âmbito da presente contratação devem ser realizados em observância ao conhecimento e a melhor técnica disponíveis e em conformidade com as especificações da **CREDECIANTE** e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, todas em suas versões mais recentes.

As Normas e Especificações Técnicas da **CREDECIANTE** poderão ser acessadas por meio do seguinte sítio eletrônico: <http://www.valec.gov.br/a-valec/governanca/normas>.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações e termos ora fornecidos não poderão, em nenhuma hipótese, constituir pretexto para a **CREDECIANTE** cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de seus preços unitários. Não será admitida reivindicação de alteração dos preços unitários ou global sob alegações tais como dados incompletos ou insuficientemente detalhados, quantitativos incorretos, dificuldades em entrega de serviços especificados no prazo, entre outros.

9 DO CRITÉRIO DE SELEÇÃO OBJETIVA

Considerando que no Credenciamento não existem critérios de julgamentos propriamente ditos, mas sim critérios de seleção objetiva e que todos os interessados que cumprirem as condições de habilitação publicadas no chamamento público deverão participar do cadastro e concorrer à chance de executar o serviço de forma imparcial e igualitária, passa-se à forma como dar-se-á a escolha dos credenciados.

A empresa credenciada responsável pela revisão e atualização de um projeto não poderá realizar a análise deste mesmo projeto. Haverá seleção de empresas cadastradas para realização dos produtos “Revisão e Atualização de Projetos Executivos” e para “Análise de Projetos Executivos”.

A escolha dos credenciados para início da execução dos objetos dar-se-á por meio de sorteio, devendo ser assegurado o rodízio entre os credenciados e observado os aspectos listados abaixo, para a sua efetivação:

- a) seguir padrões estritamente impessoais e aleatórios;
- b) a sua efetivação entre todos os credenciados, excluindo-se sempre os sorteados anteriormente para preservar o critério de rotatividade;
- c) possibilidade de credenciamento de novas empresas, que serão alocadas no final da lista de classificação definida no sorteio inicial;
- d) a efetivação do sorteio por mecanismos que permitam, ao final, auditar o resultado do sorteio (princípio da transparência);
- e) a sua realização por Comissão Permanente de Licitações, a ser designada pela Diretoria Executiva especialmente para esse fim;
- f) divulgação da data, hora e local do sorteio ou link de acesso, para que os credenciados possam acompanhar a realização do sorteio (princípio da publicidade);
- g) registro da sessão em ata; e
- h) divulgação do resultado.

A qualquer tempo novos interessados que atendam às condições de Habilitação poderão solicitar habilitação.

Após a assinatura de Termo de Credenciamento, ao surgir a necessidade de execução, os credenciados serão comunicados da sessão pública para sorteio das demandas.

Será enviado aviso aos credenciados, por correio eletrônico, com prazo mínimo de antecedência de 5 (cinco) dias úteis, da data de realização da sessão.

A sessão pública será transmitida pelo site da CREDENCIANTE na data e hora designadas.

O primeiro sorteio ocorrerá após o prazo mínimo de 15 (quinze) dias após a divulgação da primeira relação de habilitados, observado o número mínimo de 02 (dois) habilitados.

No sorteio será definida a ordem de prestação de serviços, denominada LISTA DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS.

O sorteio será realizado pela comissão permanente de licitações, em sessão pública a ser informada no endereço eletrônico: www.valec.gov.br.

Serão realizados tantos sorteios quanto forem necessários à conveniência da CREDENCIANTE.

O acompanhamento da sessão pública é facultativo, podendo ser contemplados quaisquer credenciados, mesmo não comparecendo ao evento.

Caso o credenciado sorteado esteja em situação irregular nos cadastros de comprovação de regularidade jurídica (CEIS, CNI/TCU, SICAF e CNJ), ficará impedido de executar os serviços, sendo convocado o próximo credenciado sorteado que esteja regular.

Caso o credenciado não tenha optado pela comprovação de sua regularidade fiscal por meio do SICAF, deverá comprovar no prazo de 02 (dois) dias úteis o atendimento das condições de habilitação.

Caso a observância da ordem do sorteio implique na situação descrita no item anterior, será convocado o próximo da lista de execução de serviços, mantendo-se o rodízio adiante.

A convocação para a execução dos serviços ocorrerá por escrito mediante e-mail para o endereço indicado pelo credenciado e qualquer outro meio admitido. É de responsabilidade da empresa credenciada manter junto à CREDENCIANTE seus dados para contato devidamente atualizados.

Caso a empresa selecionada no sorteio não queira realizar o serviço, esta deverá justificar, por meio de ofício, no prazo de 02 (dois) dias corridos, os motivos para a não realização dos serviços, sendo realizada a convocação da próxima empresa da lista de execução de serviços. A empresa que optou por não realizar os serviços na sua ordem de serviço, não perderá sua posição na lista de classificação, e será convocada no próximo rodízio, desde que tenha justificado a sua não realização do serviço.

Deverá ser possibilitado ao interessado, cujo credenciamento for considerado inepto, interpor recurso em prazo razoável e expressamente definido no Edital, contado da ciência da decisão, assegurada a ampla defesa e o contraditório, nos termos do inciso X, art. 8º, da Resolução DIREX n. 003/2020. Na ausência de definição do prazo para interposição de recurso nos normativos internos ou na legislação em vigor, define-se o prazo de 15 dias.

Não será permitida a participação de empresas que estejam constituídas sob a forma de consórcio, tendo em vista que as demandas são pontuais e de baixa complexidade. Por outro lado, será permitida a participação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

10 DO REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução do objeto do Termo de Credenciamento será por meio de Execução Indireta, mediante Empreitada por Preço Unitário.

11 DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CREDENCIAMENTO, DO TERMO DE CREDENCIAMENTO E DA EXECUÇÃO

O prazo de vigência do Credenciamento será de 60 (sessenta) meses, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial da União.

O prazo de vigência para o Termo de Credenciamento será de 60 (sessenta) meses, a contar da data de sua assinatura.

Os credenciamentos serão independentes e por terem regime de execução por preço unitário, o prazo da execução dos serviços será definido pela CREDENCIANTE de acordo com cada projeto e será divulgado na emissão da Ordem de Serviço emitida pela Superintendência de Projetos e Custos – SUPRO, sendo que o prazo máximo de execução será de 4 meses.

12 DO LOCAL DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O serviço será executado na sede da CREDENCIADA.

13 DO VALOR

13.1 Do valor do produto de revisão e atualização de projeto executivo

O Valor de Referência para o Credenciamento de Revisão e Atualização de Projeto Executivo será conforme Quadro 5.

Quadro 5 - Preços de referência para revisão e atualização de projeto executivo (valor unitário linear – km).

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO R\$	BDI (43,57%)	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)
1. Revisão de Projeto Executivo					
1.1.	Revisão de Estudos Geotecnológicos (Projeto Executivo)	km	1.814,3829	790,5266	2.604,90
1.2.	Revisão de Projeto Detalhado da Geometria do Traçado (Projeto Executivo)	km	1.276,9137	556,3513	1.833,26
1.3.	Revisão de Estudos Hidrológicos e de Projeto Executivo de Drenagem e OAC	km	2.386,8493	1.039,9502	3.426,79
1.4.	Revisão de Projeto Executivo de Superestrutura	km	1.066,3441	464,6061	1.530,95

No valor preestabelecido no Quadro 5, estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

São vedados o pagamento de qualquer sobretaxa ou outros valores além dos previstos na tabela de preços adotada no Credenciamento.

13.2 Metodologia de precificação referente à revisão e atualização de projeto

executivo

A metodologia de precificação referente a revisão e atualização do projeto executivo consta na NOTA TÉCNICA Nº 13/2020/GCUST-VALEC/SUPRO-VALEC/DIREN-VALEC (nº SEI 2883280), e foi utilizada a Tabela de Preços de Consultoria do DNIT - data-base Janeiro/2020 (SEI 2891926).

Para os insumos/equipamentos de escritório foram utilizados os preços do Sistema de Custos Referenciais Ferroviários (SICFER) na data base de janeiro/2020.

13.3 Do valor dos produtos de análise de projeto executivo e de orçamento

O Valor de Referência para o Credenciamento de análise do projeto executivo (por disciplina) e análise de orçamento será conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Preços de referência para análise de projeto executivo e orçamentos de engenharia.

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO R\$	BDI (43,57%)	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)
1. Análise de Projeto Executivo					
1.1.	Análise de Estudos Geotecnológicos (Projeto Executivo)	km	635,0341	276,6844	911,71
1.2.	Análise de Projeto Detalhado da Geometria do Traçado (Projeto Executivo)	km	446,9197	194,7229	641,64
1.3.	Análise de Estudos Hidrológicos e de Projeto Executivo de Drenagem e OAC	km	954,7397	415,9801	1.370,71
1.4.	Análise de Projeto Executivo de obras complementares	km	122,4656	53,3583	175,82
1.5.	Análise de Projeto Executivo de Terraplenagem	km	557,4945	242,9004	800,39
1.6.	Análise de Projeto Executivo de Superestrutura	km	213,2690	92,9213	306,19
1.7.	Análise de orçamentos de Engenharia Ferroviária - Categoria 1	und	4.689,3212	2.043,1372	6.732,45
1.8.	Análise de orçamentos de Engenharia Ferroviária - Categoria 2	km	121,9899	53,1510	175,14
1.9.	Análise de Projeto Estrutural de Passagem Inferior ou Superior (1m<v>vão<=32m)	m²	33,5645	14,6241	48,18
1.10.	Análise de Projeto Estrutural de Passagem Inferior ou Superior (32m<v>vão<=64m)	m²	32,2845	14,0664	46,35
1.11.	Análise de Projeto Estrutural de Passagem Inferior ou Superior (64m<v>vão<=128m)	m²	29,7245	12,9510	42,67
1.12.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Reta, Protendida e Pré-moldada (1m<v>vão<=32m)	m²	40,2774	17,5489	57,82
1.13.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Reta, Protendida e Pré-moldada (32m<v>vão<=64m)	m²	38,7414	16,8796	55,62
1.14.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Reta, Protendida e Pré-moldada (64m<v>vão<=128m)	m²	35,6694	15,5412	51,21
1.15.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Reta, Protendida e Pré-moldada (128m<v>vão<=256m)	m²	33,1350	14,4369	47,57
1.16.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Reta, Protendida e Pré-moldada (256m<v>vão<=512m)	m²	30,9078	13,4665	44,37
1.17.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Reta, Protendida e Pré-moldada (512m<v>vão<=1024m)	m²	28,4502	12,3958	40,84
1.18.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Curva, Protendida e Pré-moldada (1m<v>vão<=32m)	m²	48,3329	21,0586	69,39
1.19.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Curva, Protendida e Pré-moldada (32m<v>vão<=64m)	m²	46,4897	20,2556	66,74
1.20.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Curva, Protendida e Pré-moldada (64m<v>vão<=128m)	m²	42,8033	18,6494	61,45
1.21.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Curva, Protendida e Pré-moldada (128m<v>vão<=256m)	m²	39,7620	17,3243	57,08
1.22.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Curva, Protendida e Pré-moldada (256m<v>vão<=512m)	m²	37,0894	16,1599	53,24
1.23.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Isostática, Curva, Protendida e Pré-moldada (512m<v>vão<=1024m)	m²	34,1402	14,8749	49,01
1.24.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Reta, Protendida e Pré-moldada (1m<v>vão<=32m)	m²	64,4438	28,0782	92,52
1.25.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Reta, Protendida e Pré-moldada (32m<v>vão<=64m)	m²	61,9862	27,0074	88,99
1.26.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Reta, Protendida e Pré-moldada (64m<v>vão<=128m)	m²	57,0710	24,8658	81,93
1.27.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Reta, Protendida e Pré-moldada (128m<v>vão<=256m)	m²	53,0160	23,0991	76,11
1.28.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Reta, Protendida e Pré-moldada (256m<v>vão<=512m)	m²	49,4525	21,5465	70,99
1.29.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Reta, Protendida e Pré-moldada (512m<v>vão<=1024m)	m²	45,5203	19,8332	65,35
1.30.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Curva, Protendida e Pré-moldada (1m<v>vão<=32m)	m²	77,3326	33,6938	111,02
1.31.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Curva, Protendida e Pré-moldada (32m<v>vão<=64m)	m²	74,3835	32,4089	106,79
1.32.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Curva, Protendida e Pré-moldada (64m<v>vão<=128m)	m²	68,4852	29,8390	98,32
1.33.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Curva, Protendida e Pré-moldada (128m<v>vão<=256m)	m²	63,6192	27,7169	91,33
1.34.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Curva, Protendida e Pré-moldada (256m<v>vão<=512m)	m²	59,3430	25,8557	85,19
1.35.	Análise de Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto, Hiperestática, Curva, Protendida e Pré-moldada (512m<v>vão<=1024m)	m²	54,6244	23,7999	78,42

No valor preestabelecido no Quadro 6, estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto do Termo de Credenciamento.

São vedados o pagamento de qualquer sobretaxa ou outros valores além dos previstos na tabela de preços adotada no Credenciamento.

13.4 Metodologia de precificação referentes à análise de projeto executivo de análise de orçamento

A metodologia de precificação referentes à análise de projeto executivo (por disciplina) e análise de orçamento consta na NOTA TÉCNICA Nº 14/2020/GCUST-VALEC/SUPRO-VALEC/DIREN-VALEC (nº SEI 2884269), e no Despacho nº 273/2020/SUPRO-VALEC/DIREN-VALEC (nº SEI 3425198), e foi utilizada a Tabela de Preços de Consultoria do DNIT - data-base Janeiro/2020 (SEI 2891343).

Para os insumos/equipamentos de escritório foram utilizados os preços do Sistema de Custos Referenciais Ferroviários (SICFER) na data base de janeiro/2020.

14 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CREDENCIADA

De acordo com o Decreto Federal 23.569, de 11/12/33, a Lei Federal 5.194, de 24/12/66 e a Resolução 218/73 do Confea/ Crea, a execução do estudo e projeto das estradas de rodagem e de ferro cabem aos profissionais de engenharia, exclusivamente aos profissionais legalmente habilitados pelos sistemas Confea/CREA e CAU.

A etapa de qualificação técnica consiste na análise documental a partir da descrição do relato de experiência na atuação da pessoa jurídica ou da equipe técnica, na área de conhecimento e natureza do serviço, por meio dos atestados de capacidade e prestações de serviços realizados.

Será avaliada a experiência específica da CREDENCIADA na execução dos serviços de “Análise de Projeto” de respectiva disciplina. Para concorrer, a empresa poderá apresentar Certidão de Acervo Técnico - CAT ou Anotação de Responsabilidade Técnica - ART em elaboração e/ou análise de projetos básicos e executivos rodoviários ou ferroviários da empresa ou de profissionais que compõem seu Corpo Técnico, a qualquer época emitida por pessoas jurídicas de direito público ou privado com exceção para o credenciamento de empresas para análise de projetos de superestrutura cujas CAT deverão ser na área de ferrovias.

Nesse contexto, para o seu credenciamento e fornecimento dos serviços técnicos especializados de Revisão e Atualização de Projetos Executivos bem como de Análise de Projetos Executivos e de Análise de Orçamentos, a empresa deverá atender aos pré-requisitos de acordo com as atividades de interesse, indicando o profissional que pertença ao seu quadro técnico, caso não seja socio-proprietário e apresentar os seguintes documentos:

I. Regularidade com o respectivo conselho de classe;

II. Cópia da carteira de identidade profissional de engenharia, ou certidão equivalente expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, dos sócios e dos demais responsáveis técnicos;

III. Declaração de experiência e serviços prestados pela empresa, conforme condicionantes definidos no item a seguir.

Serão aceitos a soma de até 3 atestados e/ou certidões de análise e/ou elaboração de projetos e orçamentos apresentados por disciplina da forma prevista no Quadro 7.

Quadro 7 - Qualificação técnica da contratada.

ESPECIALIDADE	DESCRIÇÃO	Pré-requisitos do profissional responsável
GEOTECNIA	Revisão e Atualização dos Estudos Geológicos e Geotécnicos de projeto executivo	Formação superior: Engenharia Civil ou Geólogo. Experiência na Elaboração de Estudo Geotécnico de Implantação de Obra Rodoviária ou Ferroviária em: análise de material e investigação de subleito – 30 km de elaboração de projetos.
	Análise dos Estudos Geológicos e Geotécnicos de projeto executivo	
GEOMETRIA	Revisão e Atualização do Projeto detalhado da geometria do traçado (Projeto Executivo)	Formação superior: Engenharia Civil Experiência na Elaboração de Projeto Geométrico de Implantação de Obra Rodoviária ou Ferroviária em uma extensão mínima de 30km.
	Análise do Projeto detalhado da geometria do traçado (Projeto Executivo)	
TERRAPLENAGEM	Análise do Projeto Executivo de Terraplenagem	Formação superior: Engenharia Civil Experiência na Elaboração de Projeto de Terraplenagem de Implantação de Obra Rodoviária ou Ferroviária em uma extensão mínima de 30km.
DRENAGEM, HIDROLOGIA E OAC	Revisão e Atualização dos Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes de Projeto Executivo	Formação superior: Engenharia Civil Experiência na Elaboração de Projeto de Drenagem de Implantação de Obra Rodoviária ou Ferroviária em uma extensão mínima de 30km.
	Análise dos Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes de Projeto Executivo	

ESPECIALIDADE	DESCRIÇÃO	Pré-requisitos do profissional responsável
SUPERESTRUTURA	Revisão e Atualização do Projeto Executivo de Superestrutura da Via Permanente	Formação superior: Engenharia Civil Experiência na Elaboração de Projeto de Superestrutura de Via Permanente de Obra Ferroviária em uma extensão mínima de 30km.
	Análise do Projeto Executivo de Superestrutura da Via Permanente	
OBRA DE ARTE ESPECIAL	Análise do Projeto Executivo de Obra de Arte Especial	Formação superior: Engenharia Civil Experiência na Elaboração de Projeto de Obra de Arte Especial em uma área mínima de tabuleiro de 7.020,00 m ² (sete mil e vinte metros quadrados) e vão mínimo de 30,00 m (trinta metros).
ORÇAMENTO	Análise do Orçamento	Formação superior: Engenharia Civil Experiência na Elaboração de Orçamento de Obras de Infraestrutura.

As extensões mínimas exigidas representam menos de 50% da extensão da demanda total estimada em cada projeto.

15 DA EXIGÊNCIA DE GARANTIA

Considerando o valor reduzido dos serviços a serem executados, bem como sua natureza simples, não será exigida garantia para o Termo de Credenciamento, conforme permite o art. 69, inciso V, da Lei nº 13.303/2016.

16 DO PAGAMENTO

Os serviços serão pagos após sua realização e dar-se-ão via ordem bancária (OB), em conta corrente da CREDENCIADA, em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data da apresentação da fatura ou nota fiscal devidamente atestada pelo Gestor do Termo de Credenciamento.

16.1 Para os serviços de Revisão e Atualização de Projeto Executivo

O valor do serviço a ser prestado será definido por meio de Ordem Serviço e deverá seguir o seguinte cronograma de pagamento dos serviços de Revisão e Atualização de Projeto Executivo (Quadro 8).

Quadro 8 - Cronograma de pagamento para os serviços de revisão e atualização de projeto executivo.

RELATÓRIO	FORMA DE PAGAMENTO
Relatório Inicial	40% do valor da Ordem de Serviço após aprovação
Relatório Final	60% do valor da Ordem de Serviço após aprovação

O Relatório Inicial deverá ser entregue com todas as soluções de projetos concluídas para que se possa elaborar uma análise para a verificação de aprovação.

Estando o mesmo aprovado a CREDENCIADA receberá o equivalente a 40% (quarenta por cento).

A emissão do Relatório Final deverá ocorrer após a aprovação do Relatório Inicial, e entregue para análise e aprovação.

Estando o Relatório Final aprovado a CREDENCIADA estará habilitada a receber os 60% (sessenta por cento) restantes.

16.2 Para os serviços de Análise de Projeto Executivo e de Orçamentos

O valor do serviço a ser prestado será definido por meio de Ordem Serviço e deverá seguir o seguinte cronograma de pagamento dos serviços de Análise de Projeto Executivo (Quadro 9).

Quadro 9 - Cronograma de pagamento para os serviços análise de projetos executivos e orçamentos.

RELATÓRIO	FORMA DE PAGAMENTO
Relatório de Análise	100% do valor da Ordem de Serviço
Relatório de Reanálise	40% do valor referente ao Relatório de Análise

A empresa credenciada para efetuar as análises dos projetos executivos, deverá efetuar também a reanálise do projeto, caso haja necessidade, recebendo pelos serviços conforme os percentuais estabelecidos no Quadro 9 acima.

A empresa credenciada para efetuar as análises das revisões e atualizações dos projetos executivos, poderá efetuar até 2 análises.

Caso o projeto seja aprovado já pela 1ª análise, a empresa credenciada estará

habilitada a receber o equivalente a 100% (cem por cento) do valor da Ordem de Serviço, caso o projeto seja reprovado, a empresa credenciada receberá o equivalente a 40% (quarenta por cento) do valor a Ordem de Serviço e após a segunda análise, receberá o restante equivalente a 60% (sessenta por cento) do valor da Ordem de Serviço.

16.3 Condições Gerais:

No caso de fatura emitida com erro, esta será devolvida à CREDENCIADA para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo para pagamento da data de sua reapresentação.

Da mesma forma, no caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive nas Notas Fiscais/Faturas, serão estes restituídos à CREDENCIADA para correções solicitadas, não implicando a CREDENCIANTE quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

Juntamente com as notas fiscais/faturas, a CREDENCIADA deverá apresentar:

- a) Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, conforme artigo 195, § 3º da Constituição Federal e artigo 27, alínea “a” da Lei nº 8.036/90;
- b) Certificado de Regularidade relativa ao Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, conforme artigo 195, § 3º da Constituição Federal e artigo 47, inciso I, alínea “a” da lei nº 8.212/1991.

Qualquer atraso ocorrido na apresentação da fatura ou dos documentos exigidos como condição para pagamento por parte da CREDENCIADA importará em prorrogação automática do prazo em igual número de dias de vencimento, ou seja, a contagem de novo prazo de 30 (trinta) dias, será iniciada a partir da data da reapresentação do documento corrigido.

Deverá constar na Nota Fiscal ou Fatura o detalhamento dos serviços executados, o nome do banco, o número da agência, a praça e o número da conta, para que lhe seja efetuado o crédito bancário referente ao pagamento.

Caso ocorra eventual atraso no pagamento, por causa exclusiva da CREDENCIANTE, deverá essa, mediante pedido da CREDENCIADA, proceder com a atualização financeira do valor devido, que deverá ser corrigido monetariamente desde a data do inadimplemento até a data do efetivo pagamento, com acréscimo de juros de mora a taxa de 6% (seis por cento) ao ano, calculados “pró rata tempore”, por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos Moratórios;

I = Índice de Atualização Financeira; assim apurado:

i = Taxa percentual anual no valor de 6%

$I = (i/100)/365 = 0,00016438$

N = Número de dias entre a data prevista e o efetivo pagamento e

VP = Valor da Parcela em atraso.

A retenção ou glosa no pagamento, sem prejuízo das sanções cabíveis, só deverá ocorrer quando a CREDENCIADA não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas.

A CREDENCIANTE poderá deduzir do montante a pagar, os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CREDENCIADA, de acordo com este Termo de Referência.

17 DO REAJUSTAMENTO

Os preços contratuais, em reais, dos serviços a serem executados poderão ser reajustados, desde que decorrido 01 (um) ano da assinatura do Termo de Credenciamento firmado em decorrência deste Termo de Referência;

Fica definido como referência o índice de reajustamento "Supervisão e Projetos" constante nos índices de reajustamento de obras rodoviárias, disponibilizado mensalmente no site do DNIT;

O cálculo do índice de reajustamento deverá ser realizado conforme fórmula abaixo:

$$R = V. \frac{I_1 - I_0}{I_0}$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado;

I_0 = Índice correspondente à data do orçamento referencial da CREDENCIANTE;

(Jan/2020)

I_1 = Índice correspondente à data do reajuste;

V = Valor a preços iniciais da parcela a ser reajustada.

As Tabelas de Preços quando forem reajustadas estarão disponíveis no site da CREDENCIANTE.

18 DAS OBRIGAÇÕES DA CREDENCIANTE

No âmbito desta contratação, constituem obrigações da CREDENCIANTE:

- a) Exigir o cumprimento adequado da diligência por parte da CREDENCIADA, nos termos das boas práticas forenses e das instruções específicas transmitidas no momento da contratação;
- b) Dirimir as dúvidas que porventura ocorram na prestação do serviço contratado, redirecionando as ações para sua solução;
- c) Prestar as informações e os esclarecimentos necessários e solicitados pela CREDENCIADA, pertinentes ao objeto, para o bom andamento das atividades e fiel execução do objeto;
- d) Fornecer todos os documentos, estudos, ensaios e levantamentos de campo necessários ao desenvolvimento das análises de projetos previstas;
- e) Comunicar à CREDENCIADA, com a antecedência necessária, qualquer alteração no cronograma dos serviços, especialmente prazos fatais de processos judiciais, e propor novo cronograma quando for o caso.
- f) Designar empregado para a gestão, fiscalização e acompanhamento da execução do objeto, o qual verificará todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização das falhas ou imperfeições observadas;
- g) Cumprir e exigir o cumprimento das disposições contidas neste Termo de Referência;
- h) Efetuar o pagamento devido nos termos do item PAGAMENTO;
- i) Proporcionar todas as facilidades para que a CREDENCIADA possa desempenhar as diligências a ela atribuída;
- j) Rejeitar os serviços executados em desacordo com as obrigações assumidas pela CREDENCIADA, exigindo sua correção, no prazo máximo definido pelo gestor do contrato, sob pena de sanções administrativas contratuais, ressalvados os

casos fortuitos ou de força maior, devidamente justificados e aceitos pela Administração;

- k) Notificar por escrito, inclusive por meio de mensagem eletrônica, a CREDENCIADA acerca de ocorrência relacionada à execução contratual e quaisquer irregularidades constatadas na execução dos serviços;
- l) Aplicar à CREDENCIADA, se necessário e após ampla defesa e contraditório, sanções administrativas e contratuais cabíveis;
- m) Fornecer atestados de capacidade técnica, quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais; e
- n) Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela CREDENCIADA.

19 DAS OBRIGAÇÕES DA CREDENCIADA

Constituem obrigações da credenciada:

- a) Disponibilizar contato que deve estar disponível todos os dias úteis, em horário comercial;
- b) Comprometer-se a realizar os serviços de acordo com os padrões técnicos e éticos das normas aplicáveis e conforme especificações do Termo de Referência e instruções transmitidas pela **CREDENCIANTE**;
- c) Reparar, corrigir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo gestor, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução;
- d) Manter todas as condições de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação técnica, que ensejaram seu credenciamento, devidamente atualizadas, durante toda a vigência do termo de credenciamento, comprovando a sua regularidade sempre que solicitado, sem ônus para a **CREDENCIANTE**;
- e) Comunicar a **CREDENCIANTE**, por escrito, quaisquer anormalidades, erro ou irregularidade que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias;
- f) Responder e reparar quaisquer danos diretamente causados à **CREDENCIANTE** ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo o acompanhamento da execução dos serviços pela **CREDENCIANTE**;
- g) Fornecer as devidas notas fiscais/faturas, nos termos da lei, e cumprir todas

as obrigações fiscais decorrentes da execução do termo de credenciamento, responsabilizando-se por quaisquer infrações fiscais daí advindas;

- h) Enviar uma cópia da nota fiscal, imediatamente após sua emissão, aos responsáveis pela execução das atividades de gestão do termo de credenciamento da **CREDECIANTE**, por e-mail, entregando as documentações eventualmente solicitadas pela **CREDECIANTE**, no prazo estabelecido, sob pena de retenções de pagamentos;
- i) Assumir total responsabilidade pelo sigilo das informações e dados contidos em quaisquer mídias e documentos que seus empregados ou prepostos vierem a obter em função dos serviços prestados à **CREDECIANTE**, respondendo pelos danos que eventual vazamento de informação, decorrentes de ação danosa ou culposa, nas formas de negligência, imprudência ou imperícia, venha a ocasionar a **CREDECIANTE** ou a terceiros;
- j) Caberá à **CREDECIANADA** entregar à **CREDECIANTE** um Termo de Confidencialidade assinado por seu representante legal, bem como Termos de Confidencialidade assinados por cada um dos profissionais designados para a prestação de serviços à **CREDECIANTE**, no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados do credenciamento;
- k) Substituir, sempre que solicitado pela **CREDECIANTE**, profissional cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam considerados prejudiciais, inconvenientes, insatisfatórios às normas de disciplina da **CREDECIANTE** ou ao interesse do serviço público, ou ainda, incompatíveis com o exercício das funções que lhe foram atribuídas;
- l) Prestar informações e esclarecimentos solicitados pela **CREDECIANTE**, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da solicitação.
- m) Comunicar imediatamente à **CREDECIANTE** qualquer suspensão na execução dos serviços, mesmo que em caráter temporário;
- n) Caso a **CREDECIANADA** não possa cumprir os prazos estipulados para a prestação total ou parcial do(s) serviço(s), deverá apresentar justificativa por escrito, devidamente comprovada, nos casos de ocorrência de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes;
- o) Nos casos mencionados no item acima, a **CREDECIANTE** oficiará à **CREDECIANADA** comunicando-lhe a data-limite para a regularização da prestação dos serviços, sob pena da aplicação das sanções cabíveis;
- p) Dar conhecimento a todos os profissionais que venham a prestar serviços

- relacionados ao objeto credenciado, das políticas e normas internas da **CREDECIANTE**, bem como zelar pela observância de tais instrumentos;
- q) Assumir a responsabilidade, sem qualquer espécie de solidariedade por parte da **CREDECIANTE**, por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus profissionais durante a execução deste credenciamento, ainda que acontecido em dependência da **CREDECIANTE**;
 - r) Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que eles não têm nenhum vínculo empregatício com a **CREDECIANTE**;
 - s) Responder por danos patrimoniais causados por profissionais da CREDENCIADA durante a execução dos serviços objeto do termo de credenciamento;
 - t) Não subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, parte alguma do objeto estabelecido;
 - u) Comunicar imediatamente à **CREDECIANTE** alterações em seu quadro societário tais como: cisão, fusão, alienação da empresa, quadro de dirigentes;
 - v) Assegurar a transferência de todas as obrigações do Termo de Credenciamento ao sucessor, em caso de venda, fusão, cisão, incorporação por novos controladores ou associação da CREDENCIADA com outrem;
 - w) Em nenhuma hipótese, a CREDENCIADA poderá veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste credenciamento, sem prévia autorização da **CREDECIANTE**;
 - x) Responsabilizar-se pelos ônus decorrentes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por dolo ou culpa sua ou de quaisquer de seus empregados e prepostos, assumindo, também, quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do objeto deste credenciamento;
 - y) Arcar com as exigências dos poderes públicos, bem como com as multas que lhe sejam impostas pela **CREDECIANTE**.
 - z) Sobre a transferência do conhecimento e a propriedade intelectual:

- I. Quando o projeto referir-se a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão de direitos autorais da solução e concepção, do projeto, de todos os dados e suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do termo de credenciamento, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CREDENCIANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis;
- II. a cessão dos direitos também incluirá a fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra; e
- III. Assegurar à CREDENCIANTE o direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CREDENCIANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações.

20 DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

O acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços contratados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CREDENCIANTE, especialmente designados, na forma dos artigos [164 a 166 do RILC - Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CREDENCIANTE](#).

Os serviços serão fiscalizados pelo representante da SUPRO, que atuará como fiscal, cujas atribuições básicas são:

- a) solicitar à CREDENCIADA todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços;
- b) atestar o adequado cumprimento da Ordem de Serviço; e
- c) opinar em todos os atos da CREDENCIANTE relativos à execução do Termo de Credenciamento, em especial na aplicação de sanções e rescisão.

A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

Fica definido que, antes da emissão da Ordem de Serviço a SUPRO irá discutir e estabelecer o cronograma detalhado com a CREDENCIADA, para fiel cumprimento dos serviços estabelecidos na Ordem de Serviço.

O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CREDENCIADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual,

conforme disposto nos artigos 170 a 175 do RILC - Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CREDENCIANTE.

As ocorrências de desempenho ou comportamento insatisfatório, irregularidades, falhas, insuficiências, erros e omissões constatados pela CREDENCIANTE serão registrados e comunicados, por escrito, à CREDENCIADA, fixando-se prazo para a sua correção, conforme conveniência.

O acompanhamento da execução dos serviços contratados abrange, ainda, as seguintes rotinas, de competência do Gestor:

- a) Acompanhar a existência de saldo de empenho para cobertura das despesas decorrentes da execução do serviço, solicitando os ajustes quando necessário, bem como interrompendo a sua execução quando não houver disponibilidade orçamentária de modo a não realizar qualquer despesa sem o prévio empenho;
- b) Instruir os processos de pagamento com antecedência suficiente para quitação até a data do vencimento.

A fiscalização e gestão não exclui nem reduz a responsabilidade da CREDENCIADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CREDENCIANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 156 do RILC - Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CREDENCIANTE.

As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da CREDENCIANTE encarregado da fiscalização do Termo de Credenciamento deverão ser prontamente atendidas pela CREDENCIADA, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

O gestor do Termo de Credenciamento poderá, a qualquer tempo, solicitar informações ou documentos para averiguar o cumprimento das obrigações legais por parte da CREDENCIADA, podendo ser auxiliado por fiscais designados para esse fim, bem como ser assistido por terceiro ou empresa, desde que justifique a necessidade de assistência especializada.

21 DA FORÇA MAIOR

Se, por circunstâncias de força maior, a CREDENCIADA ficar temporariamente impedida de cumprir suas obrigações do Termo de Credenciamento, deverá comunicar esse fato imediatamente à CREDENCIANTE, por escrito, informando os efeitos do evento.

Constatada, pela CREDENCIANTE, a existência de tais circunstâncias, os serviços serão suspensos, mediante comunicação escrita da CREDENCIANTE, enquanto perdurar a condição de força maior, podendo proceder a qualquer tempo a rescisão do termo de credenciamento motivado por qualquer das partes.

Para efeito deste item, consideram-se circunstâncias de força maior aquelas definidas na legislação e na jurisprudência em vigor.

22 DAS OBRIGAÇÕES LEGAIS E FISCAIS

O pagamento e o recolhimento de quaisquer tributos, encargos ou contribuições, inclusive para fiscais, que incidam ou venham a incidir sobre o objeto do Termo de Credenciamento, correrão por conta e inteira responsabilidade da CREDENCIADA, sem qualquer ônus para a CREDENCIANTE.

Caso a CREDENCIADA seja autuada, notificada ou intimada pela autoridade competente por inobservância do disposto no parágrafo anterior e isto implicar em responsabilidade solidária da CREDENCIANTE, esta poderá reter, dos pagamentos vincendos, um montante equivalente ao encargo não recolhido pela CREDENCIADA, até que esta satisfaça o pagamento devido, não incidindo, nessa hipótese, quaisquer juros ou reajustamento sobre as parcelas retidas.

Serão de exclusiva responsabilidade da CREDENCIADA quaisquer indenizações por danos ou prejuízos causados por ação ou omissão sua ou de seus prepostos à CREDENCIANTE ou a terceiros, bem como pela inobservância ou infração de disposições previstas em lei, regulamentos ou posturas vigentes, em decorrência da execução dos serviços previstos neste Termo de Referência.

23 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Nos casos de inexecução parcial ou total das condições pactuadas, assim como a execução irregular, ou com atraso injustificado, garantida a defesa prévia e o contraditório, a CREDENCIANTE pode aplicar à CREDENCIADA, com fundamento nos artigos 82 a 84 da Lei nº. 13.303, de 30 de junho de 2016, as seguintes sanções:

- a) Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações do termo de credenciamento consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos à execução do objeto do credenciamento e da ordem de serviço e não prejudiquem o andamento das atividades normais da CREDENCIANTE.

- b) Multa moratória e compensatória previstas neste Termo de Referência.
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a entidade sancionadora, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

O inadimplemento contratual poderá ser penalizado com as seguintes multas:

- a) Multa de mora no percentual correspondente a 0,5% (meio por cento), calculada sobre o valor total da ordem de serviço, por dia de inadimplência, até o limite máximo de 10% (dez por cento), ou seja, por 20 (vinte) dias; e
- b) Multa compensatória no percentual de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da ordem de serviço, pela inadimplência além do prazo acima, o que poderá ensejar a rescisão.

As sanções deverão ser autuadas e formalizadas em processo administrativo, no qual seja assegurada a prévia e ampla defesa da CREDENCIADA, e observarão às normas internas vigentes da CREDENCIANTE.

A multa aplicada não impede que a CREDENCIANTE rescinda o [Termo de Credenciamento](#) e aplique as outras sanções previstas neste Termo de Referência.

A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da CREDENCIADA, se houver valores a receber.

O não pagamento da multa aplicada importará na tomada de medidas judiciais cabíveis e na aplicação da sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CREDENCIANTE, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

O prazo da sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CREDENCIANTE terá início a partir da sua publicação no Diário Oficial da União – DOU, estendendo-se os seus efeitos a todas as unidades da CREDENCIANTE.

A sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CREDENCIANTE importa, durante sua vigência, na suspensão de registro cadastral, se existente, ou no impedimento de inscrição cadastral.

A sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CREDENCIANTE não impede que a Administração rescinda o termo de credenciamento e descredencie a empresa.

A reincidência de prática punível com suspensão, ocorrida no período de até 2 (dois) anos a contar do término da primeira imputação, implicará no agravamento da sanção a ser aplicada.

As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento

Unificado de Fornecedores – SICAF, Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, Sistema de Gestão de Procedimentos de Responsabilização de Entes Privados – CGU-PJ, conforme o caso.

24 DA INEXECUÇÃO E RESCISÃO DO TERMO DE CREDENCIAMENTO

Constituem motivos para a rescisão do Termo de Credenciamento:

- a) A inexecução total ou parcial da Ordem de Serviço, com as consequências previstas em lei e neste Termo de Referência;
- b) O não cumprimento da Ordem de Serviço, especificações, projetos ou prazos;
- c) O cumprimento irregular da Ordem de Serviço, especificações, projetos e prazos;
- d) A lentidão do cumprimento da Ordem de Serviço, levando a CREDENCIANTE a comprovar a impossibilidade da conclusão, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;
- e) O atraso injustificado do início do serviço ou fornecimento;
- f) A paralisação do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à CREDENCIANTE;
- g) A subcontratação total ou parcial do seu objeto, respeitado ainda o disposto no artigo 78 da Lei nº. 13.303/2016; a associação da CREDENCIADA com outrem; a cessão ou transferência, total ou parcial; bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas por lei e neste Termo de Referência;
- h) O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- i) O cometimento reiterado de faltas na sua execução;

Em caso de prazo judicial, a inexecução total ou parcial da Ordem de Serviço enseja a rescisão imediata **do Termo de Credenciamento**, sendo permitido à Administração convocar outro credenciado e emitir a ele nova Ordem de Serviço.

Os casos de rescisão **do Termo de Credenciamento** serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa, o qual será diferido no caso de prazo judicial.

Nos casos de prazo judicial se, após contraditório e ampla defesa, ficar demonstrada ser inocente a credenciada, esta será ressarcida de eventuais custos em que tenha incorrido até o momento da rescisão.

A rescisão do **Termo de Credenciamento** poderá se dar por:

- a) Resolução por culpa da **CREENCIADA**, mediante portaria da autoridade competente da **CREENCIANTE**, precedida de prévio procedimento administrativo no qual sejam garantidos à **CREENCIANTE** o contraditório e a ampla defesa;
- b) Forma Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no **respectivo** processo de **rescisão**, desde que haja conveniência para a **CREENCIANTE**; e
- c) Procedimento Judicial, nos termos da legislação.

Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da outra parte, será esta ressarcida dos prejuízos que houver sofrido, regularmente comprovados.

A rescisão acarretará na retenção dos créditos decorrentes da Ordem de Serviço até o limite dos prejuízos causados à **CREENCIANTE**.

Após a rescisão **do Termo de Credenciamento** será permitido à Administração convocar outro credenciado e emitir a ele nova Ordem de Serviço.

O Termo de Rescisão, sempre que possível, será precedido:

- a) Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos; e
- c) Forma e procedimentos para faturamento e pagamento.

25 DO DESCREDENCIAMENTO

Constituem motivos para o descredenciamento:

- a) A rescisão da Ordem de Serviço;
- b) A **CREENCIADA** deixar de cumprir os requisitos de habilitação técnica, econômico-financeira e fiscal ou os de credenciamento;
- c) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- d) A dissolução da sociedade;
- e) A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da **CREENCIADA**, que prejudique a execução do termo de credenciamento;
- f) Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado a **CREENCIANTE** e exaradas no processo administrativo a que se refere ao termo de credenciamento;
- g) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do termo de credenciamento;

- h) O descumprimento do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que proíbe o trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e qualquer trabalho a menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- i) A não revelação de conflitos de interesses, relativos ao patrocínio de causas da parte adversa;
- j) A prática de atos lesivos à CREDENCIANTE previstos na Lei nº. 12.846/2013; e
- k) A prática de atos que prejudiquem ou comprometam à imagem ou reputação da CREDENCIANTE, direta ou indiretamente.

O descredenciamento motivado com base nos itens anteriores impedirá a CREDENCIADA de pleitear novo credenciamento nos 6 (seis) meses que se seguirem à data do descredenciamento.

A CREDENCIANTE poderá, comprovada a culpa ou dolo, decidir pelo descredenciamento da CREDENCIADA.

Na ocorrência de qualquer das hipóteses de descredenciamento, os serviços que porventura estiverem em curso deverão ser concluídos normalmente pela CREDENCIADA.

O descredenciamento poderá ser a pedido da CREDENCIADA, mediante aviso prévio, no prazo de 30 (trinta) dias, ou por descumprimento das condições de credenciamento, neste caso, por deliberação da CREDENCIANTE, em processo administrativo que permita o contraditório e ampla defesa da CREDENCIADA.

26 DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

É possível a alteração contratual, por acordo entre as partes, nos seguintes casos:

I - Quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

II - Quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto;

III - Quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou serviço;

IV - Para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do credenciado e a retribuição da administração para a justa remuneração do serviço, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do Termo

de Credenciamento, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

A CREDENCIADA poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Termo de Credenciamento.

Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no item anterior, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os credenciantes.

A criação, a alteração ou a extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, com comprovada repercussão nos preços credenciados, implicarão a revisão e atualização destes para mais ou para menos, conforme o caso.

Em havendo alteração do Termo de Credenciamento que aumente os encargos da CREDENCIADA, a CREDENCIANTE deverá restabelecer, por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

27 DA RENÚNCIA

O não exercício de qualquer direito que caiba à CREDENCIANTE, no caso de inadimplemento de quaisquer obrigações assumidas pela CREDENCIADA neste instrumento, não será interpretado como renúncia, podendo ser exercidos tais direitos a qualquer tempo.

28 DO COMPORTAMENTO ÉTICO, DE CONDUTA E INTEGRIDADE

A CREDENCIADA deverá observar o Código de Ética da CREDENCIANTE, que está disponível no sítio eletrônico da empresa, no seguinte endereço: <https://www.VALEC.gov.br/a-VALEC/governanca/comissao-de-etica>.

Nos termos do que dispõe a Lei nº. 12.846/2013, regulamentada pelo Decreto nº. 8.420, de 18 de março de 2015, que tratam da responsabilidade administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e o item XXIV do Anexo do Decreto nº. 1.171, de 22 de junho de 1994, que tipifica o Agente Público no âmbito do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, a CREDENCIADA deverá:

a) Adotar conduta compatível com o Código de Ética da CREDENCIANTE e orientar seus funcionários, prepostos que desempenhem os serviços contratados, a observância do regramento ético estabelecido pela empresa;

b) Cumprir, rigorosamente, o conjunto de mecanismos e procedimentos de integridade estabelecido pela **CREDECIANTE** e na legislação de regência, associados ao objeto do Termo de Credenciamento;

c) Acatar as regras do Código de Conduta e Integridade da **CREDECIANTE**; e

d) Comunicar à **CREDECIANTE** e às autoridades competentes eventuais práticas ilícitas ocorridas na vigência do credenciamento, que comprometam as condutas éticas e de integridade, bem como colaborar com as investigações e, se for o caso, adotar medidas para sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a pessoa, a administração pública, nacional e estrangeira, mitigando as falhas cometidas.

29 DO ANTINEPOTISMO

Fica vedada à **CREDECIANADA** alocar, para prestação dos serviços que constituem o objeto do Termo de Credenciamento, familiar de agente público que neste exerça cargo em comissão ou função de confiança na **CREDECIANTE**.

Considera-se familiar, nos termos do art. 2º, III do Decreto nº 7203/2010, o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau.

30 DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

Na hipótese de, em razão da execução do Termo de Credenciamento, a **CREDECIANADA** realizar operações de tratamento de dados pessoais relacionados à **CREDECIANTE**, a **CREDECIANADA** declara estar ciente e concorda com as seguintes disposições:

- a) A **CREDECIANTE** agirá como "controlador" e a **CREDECIANADA** agirá como "operador", nos termos da LGPD;
- b) A **CREDECIANTE** e a **CREDECIANADA** se comprometem mutuamente ao cumprimento da LGPD, devendo adequar regras e procedimentos internos necessários ao cumprimento da LGPD;
- c) A **CREDECIANADA** somente poderá tratar dados pessoais conforme as instruções da **CREDECIANTE**, e apenas para cumprimento das finalidades associadas ao Termo de Credenciamento em pauta, devendo observar as disposições da LGPD;
- d) A **CREDECIANADA** se certificará que seus empregados, representantes e prepostos, quando tratarem dados pessoais relacionados ao presente Termo de Credenciamento, agirão de acordo com a LGPD;
- e) A **CREDECIANADA** se certificará que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumam compromisso referente a tratamento de dados pessoais;

- f) A CREDENCIADA poderá recusar instruções da CREDENCIANTE para o tratamento de dados pessoais quando contrárias à LGPD, hipótese em que não restará configurado o descumprimento contratual;
- g) Caso o titular dos dados, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados ou terceiro solicitarem informações da CREDENCIADA sobre o tratamento de dados pessoais, a CREDENCIADA submeterá esse pedido à apreciação da CREDENCIANTE, só podendo proceder à resposta da solicitação após o fornecimento de instruções pelo CREDENCIANTE;
- h) A CREDENCIADA não poderá transferir o tratamento de dados pessoais para um terceiro sem a prévia anuência, por escrito, da CREDENCIANTE;
- i) A CREDENCIADA prestará assistência à CREDENCIANTE quando necessária para que a CREDENCIANTE cumpra suas obrigações decorrentes da LGPD, incluindo aquelas relativas à segurança do tratamento, violações de dados pessoais e avaliação de impacto de proteção de dados;
- j) A CREDENCIADA implementará as medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas para proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito;
- k) Em caso de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares de dados pessoais, a CREDENCIADA informará à CREDENCIANTE, por escrito e no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da ciência do evento, ou outro prazo que venha a ser definido pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados. A CREDENCIADA deverá informar, no mínimo:
 - I. Descrição da natureza dos dados pessoais afetados;
 - II. Informações sobre os titulares envolvidos, incluindo as categorias e o número aproximado de titulares de dados implicados, bem como as categorias e o número aproximado de registro de dados implicados;
 - III. A indicação das medidas técnicas e de segurança utilizadas para a proteção dos dados;
 - IV. Os riscos relacionados ao incidente, incluindo a descrição das prováveis consequências ou das consequências já concretizadas do incidente; e
 - V. Descrição das medidas adotadas ou propostas para reverter ou mitigar os efeitos do prejuízo.
- l) A CREDENCIANTE terá o direito de auditar o tratamento de dados pessoais da CREDENCIADA com base neste Termo de Credenciamento, incluindo, mas não

se limitando, as medidas técnicas e organizacionais implementadas pela CREDENCIADA.

Os dados pessoais fornecidos pela licitante ou CREDENCIADA, constantes dos documentos associados ao processo licitatório, contratos e instrumentos deles decorrentes, passam a ser manifestamente públicos, nos termos do art. 7º, §§ 3º e 4º da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). As atividades de tratamento desses dados pessoais pela CREDENCIANTE objetivarão unicamente o cumprimento da legislação e observarão a boa-fé e demais princípios previstos na LGPD.

Para atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (Lei nº 13.709/2018), os empregados alocados para a prestação dos serviços objeto deste Termo de Credenciamento devem declarar expressamente, quando da hipótese prevista na cláusula 18.2, que conhecem e assumem responsabilidade pelo cumprimento das obrigações estabelecidas na legislação aplicável;

Em tais casos, a CREDENCIADA deverá exigir de seu empregado, sob penas da lei, declaração de que:

- a) Conhece e assume inteira responsabilidade pelo cumprimento das obrigações estabelecidas na legislação aplicável ao tratamento de dados pessoais, notadamente a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais);
- b) Compromete-se a informar à CREDENCIANTE, no âmbito da execução do Termo de Credenciamento, qualquer situação de tratamento de dados pessoais incompatível com o prescrito pelos normativos acima indicados;
- c) Compromete-se a manter reserva dos dados pessoais dos quais venha a ter conhecimento em razão da execução do Termo de Credenciamento.

31 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Na hipótese de existência de contradições entre o Termo de Credenciamento, o Termo de Referência, o Edital e a Ordem de Serviço, prevalecerá o disposto no Termo de Referência, inclusive, quanto a todos os seus efeitos.

32 DA PUBLICAÇÃO

Incumbirá à CREDENCIANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União.

O gestor público também deverá proceder à divulgação no site oficial da CREDENCIANTE e, sempre que possível, em sites oficiais de compra da Administração, como, por exemplo, o Compras net, bem como que a divulgação ocorra regularmente por

meio de aviso de realização de credenciamentos, com o resumo das informações básicas da contratação, de modo a alcançar o maior número possível de interessados.

33 DO FORO

O foro competente, eleito pelas partes, é o da Justiça Federal da cidade de Brasília, Seção Judiciária do Distrito Federal, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes das contratações a partir deste Termo de Referência.

ANEXO I

Ficha de análise geral – Geotecnia

CHECK LIST - GEOTECNIA	
A - ESTUDOS DE MATERIAIS	
1-	Boletins de sondagens:
1.1-	Padrão VALEC;
1.2-	O boletim de campo deve ser apresentado;
1.3-	Relatório fotográfico dos testemunhos de sondagens;
1.4-	Assinaturas do responsável técnico, da empresa de sondagens, da construtora e do Eng ^o . fiscal da VALEC.
2-	Ensaios:
2.1-	Umidade natural;
2.2-	Densidade <i>in situ</i> ;
2.3-	Granulometria;
2.4-	Limites de Atterberg (LL, LP, IP);
2.5-	Compactação;
2.6-	Índice de Suporte Califórnia (ISC);
2.7-	Expansão.
3-	Quadro resumo dos ensaios;
4-	Relatório fotográfico dos locais de empréstimo;
5-	Croqui de localização das sondagens;
6-	Croqui de localização do empréstimo referenciado ao eixo da ferrovia;
7-	Observar todos os preceitos da Especificação VALEC nº 80-EG-000A-29-0000-Rev8-Estudos Geotecnológicos e das normas nacionais e internacionais vigentes.
B - PROJETO DE ESTRUTURA GEOTÉCNICA	
1- MURO DE GRAVIDADE	
1.1-	O projeto deve apresentar justificativas para adoção da referida solução em detrimento de outras existentes;
1.2-	O projeto deve apresentar os resultados de todos os ensaios de campo, inclusive os boletins de sondagens, e laboratório pertinentes;
1.3-	A demonstração detalhada de como foram estimados os parâmetros do solo ou maciço rochoso deve constar na memória de cálculo;
1.4-	Todas as referências bibliográficas utilizadas devem constar no documento;

	1.5- O dimensionamento deve ser realizado de forma detalhada conforme as seguintes verificações:
	1.5.1- Estabilidade quanto ao deslizamento da contenção;
	1.5.2- Estabilidade quanto ao tombamento da contenção;
	1.5.3- Excentricidade da resultante na base do muro;
	1.5.4- Distribuição das tensões ao longo da base do muro;
	1.5.5- Capacidade de carga do solo de fundação;
	1.5.6- Estabilidade global do conjunto muro-maciço.
	1.6- O projeto deve apresentar a lista detalhada de materiais que serão utilizados para execução da estrutura de contenção, destacando:
	1.6.1- As propriedades físicas e mecânicas;
	1.6.2- Detalhamento dos componentes da estrutura;
	1.6.3- As quantidades a serem utilizadas.
	1.7- O projeto deve conter as notas de serviço, com todas as informações e detalhes necessários ao bom entendimento do que deve ser executado;
	1.8- Observar todos os preceitos da Especificação VALEC nº 80-EG-000A-29-0000-Rev8- Estudos Geotecnológicos e das normas nacionais e internacionais vigentes.
2- MURO DE CONTENÇÃO COM ELEMENTOS INTERNOS	
	2.1- O projeto deve apresentar justificativas para adoção da referida solução em detrimento de outras existentes;
	2.2- O projeto deve apresentar os resultados de todos os ensaios de campo, inclusive os boletins de sondagens, e laboratório pertinentes;
	2.3- A demonstração detalhada de como foram estimados os parâmetros do solo ou maciço rochoso deve constar na memória de cálculo;
	2.4- Todas as referências bibliográficas utilizadas devem constar no documento;
	2.5- O dimensionamento deve ser realizado de forma detalhada conforme as seguintes verificações:
	2.5.1- Estabilidade quanto ao deslizamento da contenção;
	2.5.2- Estabilidade quanto ao tombamento da contenção;
	2.5.3- Excentricidade da resultante na base do muro;
	2.5.4- Distribuição das tensões ao longo da base do muro;
	2.5.5- Capacidade de carga do solo de fundação;
	2.5.6- Estabilidade global do conjunto muro-maciço;
	2.5.7- Verificações dos elementos internos;
	2.5.8- Verificações das interações entre os elementos internos e o solo/maciço rochoso;
	2.5.9- Modelagem do comportamento da estrutura em termos de tensão-deformação;
	2.5.10- Determinação dos deslocamentos (horizontais e verticais) máximos admissíveis.

	2.6- O projeto deve apresentar a lista detalhada de materiais que serão utilizados para execução da estrutura de contenção, destacando:
	2.6.1- As propriedades físicas e mecânicas;
	2.6.2- Detalhamento dos componentes internos, externos e das conexões;
	2.6.3- As quantidades a serem utilizadas;
	2.7- O projeto deve conter as notas de serviço, com todas as informações e detalhes necessários ao bom entendimento do que deve ser executado;
	2.8- Observar todos os preceitos da Especificação VALEC nº 80-EG-000A-29-0000-Rev8- Estudos Geotecnológicos e das normas nacionais e internacionais vigentes
C- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
	Especificação VALEC nº 80-EG-000A-29-0000-Rev8-Estudos Geotecnológicos.
D - DOCUMENTOS GERADOS	
	Para Análise de Projeto Externo devem ser verificados todos os itens relacionados do check list e emitir uma " Ficha de Análise de Projetos ".

ANEXO II

Ficha de análise geral – Geometria

CHECK LIST - GEOMETRIA	
A - ESTUDOS GEOMÉTRICO - PLANTA	
1-	Quadro de curvas;
2-	Localização de RN em plantas, com elementos no Quadro (nº, km, cita, etc);
3-	Valor das curvas mestras a cada 5 metros e curvas de nível de metro em metro;
4-	Linha de off-sets (tracejadas para aterro e contínua para cortes, sempre hachaduras);
5-	Cruzamento de eixos de coordenadas;
6-	Seta Norte;
7-	Obras de arte correntes e dispositivos de drenagem superficial e profunda;
8-	Numeração das curvas horizontais;
9-	Pontos Notáveis (PT, PC, TS, SC, CS e TS);
10-	Faixa de domínio (cotar a distância de 40m para cada lado do eixo quando o off-set ultrapassar, cotar com distância mínima de 10m além deste). A faixa de domínio normal poderá variar para menos no caso de áreas urbanas outras situações;
11-	Marcação do limite e extensão de lagos de barragens e o correspondente NA;
12-	Representação de cursos d'água e as respectivas denominações;
13-	Representação das interferências (rodovias, linhas de transmissão, etc);
14-	Representação de obras complementares (obra de contenção, de proteção, de mitigação de passivos ambientais etc);
15-	Representação das obras de arte especiais;
16-	Sentido do estaqueamento;
17-	Assinalar em planta terrenos alagadiços, brejos, solos moles, etc;
18-	Bordas de plataforma (inclusive nos casos de alargamento de corte);
19-	Amarrações de pontos notáveis;
20-	Azimutes;
21-	Amarração das folhas.
B - ESTUDOS GEOMÉTRICO - PERFIL	
1-	Rodapé (representação da geometria horizontal);
2-	Elementos da curva vertical (PVC, PIV, PTV e Máxima, Y e cotas);
3-	Obras de arte corrente (localização, tipo, dimensão e extensão);
4-	Perfis das sondagens (profundidade, classificação dos materiais e nível d'água);
5-	Cruzamento de eixos de coordenadas;
6-	Valores do SPT nas sondagens a percussão;
7-	Padronização das referências, adotar km nos Quadros de Curvas, RN OAC etc, da seguinte forma: ex.: km 350+334,08;
8-	Referências das cotas na escala vertical, no início e final do perfil e nos cortes de perfil;

	9- Obras de artes especiais, nome do curso d'água, extensão da obra e desenho do corte longitudinal;
	10- Sentido e valor das rampas;
	11- Colocar no carimbo o intervalo de quilometragem dos limites da folha.
C - PARÂMETROS PARA PROJETO GEOMÉTRICO	
C1 - PLANIMETRIA	
	1- Raio mínimo: 343,823m (3°30');
	2- Curvas com transição: serão adotadas curvas com transição espiral (clotóide), para raios iguais ou inferiores a 2.291,838m (0°30');
	3- Comprimento da transição: 1 metro por cada minuto do grau da curva, podendo ainda ser usado 0,5m quando não houver distância suficiente entre curvas;
	4- Tangente mínima entre curvas: 30m;
	5- Tabela para padronização dos raios: sempre que possível deverá ser seguida a tabela a seguir, consultar a tabela na norma 80-EG-000A-17-0000.
C2 - ALTIMETRIA	
	1- Serão utilizadas curvas verticais entre greides, quando a diferença algébrica das rampas for igual ou superior a 0,20% (consultar a tabela na norma 80-EG-000A-17-0000);
	2- Serão utilizadas curvas parabólicas;
	3- Rampa máxima compensada: 0,60%, 1,00% e 1,45% (conforme as diretrizes de projeto para o segmento em estudo);
	4- Compensação em curva: 0,06% por grau de curva, conforme tabela anterior;
	5- Quando possível deverá haver a distância mínima de 2000, entre curvas verticais (PI-PI) compostas de rampas consecutivas de sinais contrários. As curvas verticais serão calculadas com base na taxa de variação por estaca de 20 metros, de 0,033% para curvas côncavas e convexas;
	6- Para melhor condições de escoamento nos cortes em concordância convexa, poderá ser utilizada uma variação de 0,066%
C3 - PÁTIO DE CARREGAMENTO E DESVIOS DE CRUZAMENTO	
	1- Os pátios preferencialmente deverão ser projetados em nível, quando esta condição não puder ser atendida o greide máximo deverá ser de 0,15%;
	2- Os aparelhos de mudança de via (AMV) no início e final dos pátios deverão estar localizados em tangentes).
C4 - FAIXA DE DOMÍNIO	
	1- Largura: 40 metros para cada lado do eixo;
	2- Quando o off-set ultrapassar a largura da faixa de domínio de projeto, deverá ser adotado afastamento mínimo de 10 metros do pé do aterro e 10 metros da crista do corte;
	3- Nos trechos urbanos a faixa de domínio poderá ser de 10 metros além de off-set, ou trechos de alto custo, impacto social e ambiental.
DOCUMENTOS GERADOS	
	Para Análise de Projeto Externo devem ser verificados todos os itens relacionados do checklist e emitir

uma "**Ficha de Análise de Projetos**".

ANEXO III

Ficha de análise geral – Terraplenagem

CHECK LIST - TERRAPLENAGEM	
A - RELATÓRIO DE PROJETO	
1- Planilhas	
	1.1- Cálculo de volumes;
	1.2- Quantidades de materiais;
	1.3- Distribuição dos volumes de materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias;
	1.4- Estimativas de custos;
	1.5- Orientação de terraplenagem.
2- Estudo e elaboração do Diagrama de Bruckner;	
3- Compatibilização das seções para cortes, aterros, mistas, alargamentos e bota-foras com os estudos geológico-geotécnicos (sondagens, estudos de estabilidade e compactação);	
4- Estudos dos fatores de homogeneização dos materiais;	
5- Estudo e otimização das DMTs;	
6- Escolha e justificativa do melhor cenário;	
7- Elaboração de diagramas unifilar de distribuição de materiais com identificação das áreas de empréstimos, jazidas e bota-foras;	
8- Estudos e dimensionamento dos caminhos de serviço;	
9- Estudos de supressão vegetal para serviços de infraestrutura;	
10- Compatibilização ao projeto geométrico e estudos geotecnológicos;	
11- Resumo geral da distribuição dos materiais.	
B - DESENHOS	
1- Notas de serviços de terraplenagem, as quais devem ser extraídas dos topos das camadas finais e deverão fornecer as cotas do terreno e do projeto no eixo, as distâncias em relação ao eixo, dos eixos da plataforma e dos "off-sets", assim como suas respectivas cotas;	
2- Seções transversais tipo e específicas;	
3- Representação dos "off-sets" sobre as plantas do Projeto Geométrico, com convenção de corte e aterro;	
4- Indicação no perfil do Projeto Geométrico dos horizontes dos materiais a escavar;	
5- Plantas das áreas de ocorrência de materiais de construção.	
C- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	

	Especificação VALEC nº 80-EG-000A-20-0000-Rev2-Projeto Executivo de Terraplenagem.
D- DOCUMENTOS GERADOS	
	Para Análise de Projeto Externo devem ser verificados todos os itens relacionados do check list e emitir uma " Ficha de Análise de Projetos ".

ANEXO IV

Ficha de análise geral - Obras de Artes Especiais

CHECK LIST -OAE	
A - RELATÓRIOS DO PROJETO	
	1- Relatório Geral de Projeto
	1.1- Capa, Índice, Apresentação, Mapa de situação, Especificações Adotadas e Bibliografia
	1.2- Memória Descritiva: descrever sucintamente a composição da superestrutura, mesoestrutura e infraestrutura da OAE.
	1.3- Memória Justificativa: apresentar justificativas para a solução estrutural e construtiva da OAE. Deve-se apresentar pelo menos 2 estudos comparativos com soluções alternativas propostas e analisadas, sob o ponto de vista técnico-econômico, apresentando as vantagens e desvantagens de cada.
	1.4- Estudos: apresentar um resumo de todos os estudos realizados na fase de Projeto Básico que servem como embasamento para a definição da solução estrutural adotada no Projeto Executivo. Para estudos complementares ou adicionais, elaborados na fase do projeto executivo, esses também devem ser encaminhados em sua totalidade.
	1.5- Estudos Geotécnicos: apresentar boletins de sondagem (uma por encontro e uma por apoio), fotos dos testemunhos, boletim de campo, ART da sondagem (com boleto e comprovante de pagamento da mesma). Todos devidamente assinados pelo responsável técnico, empresa de sondagens, empresa contratante e Engenheiro Fiscal da VALEC.
	1.6- Atestado de Responsabilidade Técnica da empresa e/ou responsáveis (ART): Devidamente assinada e emitida pelo CREA, juntamente com o comprovante de autenticidade, quitado junto ao CREA da jurisdição da obra.
	2- Relatório de Quantidade
	2.1- Planilha de Quantidades
	2.2- Memorial de Quantidades
	2.3- Atestado de Responsabilidade de Quantidades: declaração de que os quantitativos foram verificados pelo projetista e que este assume total responsabilidade pelos quantitativos apresentados.
	3- Cadernos de Resposta e Ficha de Análise (para projetos em fase de análise)
	4- Arquivos físicos e digitais (word e pdf)
B - DESENHOS	
	1- Capa e Índice
	2- Desenhos: (Desenho de Situação, Elevação Geral, Planta Baixa, Locação das fundações, Formas e Armação)
	3- Arquivos físicos e digitais (dwg e pdf)
C - MEMÓRIAS DE CÁLCULO	
	1- Memória de Cálculo da Superestrutura - Entrada de Dados e Dimensionamento dos elementos estruturais;
	2- Memória de Cálculo da Infraestrutura - Entrada de Dados e Dimensionamento dos elementos estruturais;
	3- Arquivos físicos e digitais (word e pdf)
<i>Observação: Todo o material deve ser entregue em meio físico, divididos por volume, em cadernos em espiral. Os volumes 1 e 3 devem estar em formato A4. O volume 2 deve ser apresentado em pranchas de tamanho A1, que devem estar dobradas em tamanho A4, anexadas ao caderno em divisórias plastificadas.</i>	
D -DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
	1- Especificação VALEC N° 80-EG-000A-11-0000: Cada item deste checklist está detalhadamente explicado na especificação técnica, de modo a sanar dúvidas sobre a elaboração do projeto.
E -DOCUMENTOS GERADOS	
	1- Para Análise de Projeto Externo devem ser verificados todos os itens relacionados do checklist e emitir uma " Ficha de Análise de Projetos ".

ANEXO V

Ficha de análise geral - Drenagem e Hidrologia

CHECK LIST - DRENAGEM	
A - ESTUDOS HIDROLÓGICOS	
1-	Mapa de Bacias (área de contribuição; extensão total; desnível e declividade)
2-	Apresentar plantas, cartas e mapas utilizados para a definição do mapa de bacias;
3-	Caracterização climática, pluviométrica, fluviométrica, meteorológica e geomorfológica da região de interesse do projeto.
4-	Postos pluviométricos/fluviométricos com dados para elaboração dos pluviogramas das precipitações registradas.
5-	Cadastro com principais obras hidráulicas existentes ou projetadas que possam influir nos estudos hidrológicos, como barragens a montante e jusante da ferrovia, canalizações e dragagens.
6-	Estudo das chuvas intensas
6.1-	Equações de intensidade - duração – frequência indicando a fonte, localização do posto e período de coleta dos dados;
6.2-	Gráficos comparativos relacionando a intensidade pluviométrica e a duração da chuva para períodos de recorrência de 10, 15, 25, 50 e 100 anos.
7-	Tratamento estatístico dos dados pluviométricos:
7.1-	Determinação da série de precipitações máximas anuais;
7.2-	Determinação das precipitações máximas em função dos períodos de recorrência.
7.3-	Precipitações Anuais de Chuvas (máxima, mínima, média);
7.4-	Número de dias de chuva por mês;
7.5-	Alturas máximas e mínimas
7.6-	Registros de chuvas e respectivos pluviogramas.
7.7-	Dados dos postos pluviométricos tais como: organismo responsável por sua operação, períodos a que se referem as leituras, posição geográfica etc.
8-	Processamento dos dados envolvendo o maior período de leitura possível:
8.1-	Curvas de Intensidade – Duração – Período de Recorrência;
8.2-	Curvas de Altura – Duração – Período de Recorrência;
8.3-	Distribuição dos totais médios, máximos e mínimos de chuva e respectivos histogramas;
8.4-	Distribuição anual dos dias de chuva;
8.5-	Equações de intensidade de chuva;
8.6-	Equações de precipitação de chuva.
9-	Apresentar os principais cursos d'água, perenes, intermitentes ou efêmeros ao longo do eixo do projeto;
10-	Identificar os cursos d'água que possuam dados fluviométricos e apresentar o tratamento estatístico destes dados (caso existam):
10.1-	Curvas-chave dos cursos d'água para os quais se tenha leituras linimétricas ou linigráficas;

	10.2- Tabelas dos valores extremos das médias diárias, em m ³ /s, em função das curvas-chave, anteriormente definidas.
	10.3- Tabelas dos níveis máximos observados para os cursos d'água identificados como de relativa importância para os quais não se dispunha de leituras.
	11- Apresentar o estudo do escoamento de cada bacia de acordo com a metodologia da VALEC:
	11.1- Parâmetros para determinação da vazão de projeto conforme orientações da VALEC. (Desde que devidamente justificada e adequada à área em estudo, a fiscalização poderá aceitar outra metodologia para a determinação das vazões de projeto.)
	11.2- Tempo de Concentração;
	11.3- Período de Recorrência;
	11.4- Coeficiente de Escoamento Superficial;
	11.5- Curvas "CN" (Curve Number);
	11.6- Planilha de bacias, contendo a identificação de cada uma e sua respectiva OAC.
	12- Batimetria para as OAEs;
B - PROJETO DE DRENAGEM	
1- DRENAGEM SUPERFICIAL	
	1.1- O projeto deve informar todos os parâmetros que foram considerados para o dimensionamento dos dispositivos.
	1.2- O Projeto deve apresentar uma relação dos dispositivos de drenagem superficial que foram utilizados para o segmento, tais como:
	1.2.1- Sarjeta de Aterro: verificar se tem este item no projeto, sendo que o mesmo deve ser aplicado para aterros com altura acima de 1,5 m. Deve ser apresentada em projeto a memória de cálculo para o dimensionamento.
	1.2.2- Sarjeta de Banqueta de aterro: Sempre que tiver banquetta de aterro. Deve ser apresentada a memória de cálculo para o dimensionamento.
	1.2.3- Sarjeta de Corte: deve ser aplicada sempre que houver um corte. Deve ser apresentada a memória de cálculo para o dimensionamento.
	1.2.4- Sarjeta de Banqueta de corte: Sempre que houver banquetta. Deve ser apresentado a memória de cálculo para o dimensionamento.
	1.2.5- Entrada para descidas d'água: Determinar o tipo de entrada a ser utilizada.
	1.2.6- Descidas d'água: apresentar as descidas d'água que foram utilizadas para cada situação.
	1.2.7- Dissipador de energia: Para cada saída d'água em terreno natural deve ser aplicado um dissipador de energia equivalente.
	1.2.8- Valetas de proteção: Definir as valetas de proteção para os cortes e aterros de acordo com a topografia do segmento, sendo que deve ser apresentado a memória de cálculo para o dimensionamento.
	1.2.9- Caixa coletora de Sarjeta: sempre que necessário
	1.2.10- Transposição de Segmento de Sarjeta: sempre que necessário
	1.2.11- Meio-Fio: quando houver segmento urbano ou vicinal de rodovias.

1.2.12- Caixa coletora de talvegue: sempre que for necessário.
1.2.13- Enrocamento: sempre que for necessário. Apresentar memória de cálculo para o dimensionamento.
1.3- A drenagem superficial deve ser representada em planta no projeto geométrico e em legenda com representações que as diferencie.
1.4- O projeto deve conter as notas de serviço, com todas as informações necessárias ao bom entendimento do que deve ser executado.
2- DRENAGEM PROFUNDA
2.1- O projeto deve informar todos os parâmetros que foram considerados para o dimensionamento dos dispositivos, bem como os dados de sondagem que podem justificar as soluções empregadas.
2.2- O Projeto deve apresentar uma relação dos dispositivos de drenagem profunda que foram utilizados para o segmento, tais como:
2.2.1- Drenos longitudinais profundos
2.2.2- Camada drenante para corte em rocha
2.2.3- Drenos subsuperficiais
2.2.4- Drenos sub-horizontais
2.3- A drenagem profunda deve ser representada em perfil no projeto geométrico.
2.4- O projeto deve conter as notas de serviço, com todas as informações necessárias ao bom entendimento do que deve ser executado.
3. DRENAGEM DE TALVEGUE
3.1- Analisar e verificar se constam todas as descargas de projeto das obras de drenagem, dadas pelos Estudos Hidrológicos;
3.2- Verificar a velocidade de escoamento d'água nos bueiros, de modo que se mantenham seus limites, de sedimentação e de erosão, toleráveis, ou seja, aproximadamente entre 0,5 m/s e 5,0 m/s para bueiros de concreto.
3.3- No caso de dimensionamento do bueiro como canal, verificar a declividade adotada em relação à sua declividade crítica.
3.4- Verificar o posicionamento do bueiro segundo o talvegue natural e, no caso de impossibilidade, qual a solução adotada para condução d'água.
3.5- Verificar as soluções adotadas para eventuais declividades superiores a 5%.
3.6- Observar no estudo geotécnico a necessidade de fundação especial para o bueiro, tendo em vista a presença de solos de baixa resistência.
3.7- Verificar o posicionamento das bocas do bueiro em relação ao eixo da ferrovia e ainda à sua esconsidade.
3.8- Quando o bueiro tiver boca à jusante no talude de aterro, verificar se foi projetada descida d'água, para evitar erosão.
3.9- Observar a necessidade do emprego da bacia de amortecimento, a fim de evitar a erosão a jusante do bueiro.

	3.10- Verificar se os bueiros estão convenientemente indicados no projeto geométrico ou esquema especial de drenagem (localização, tipo, dimensões, comprimento, esconsidade etc.).
	3.11- Verificar se, nos quadros de listagens, os bueiros coincidem com os relacionados para as diversas bacias, e se as ordens de serviço contêm todos os elementos necessários à locação dos bueiros.
	3.12- O projeto deve conter o Quadro Resumo dos Bueiros, com todas as informações necessárias ao bom entendimento do que deve ser executado.
DOCUMENTOS GERADOS	
	Para Análise de Projeto Externo devem ser verificados todos os itens relacionados do checklist e emitir uma " Ficha de Análise de Projetos ".

ANEXO VI

Ficha de análise geral – Superestrutura

CHECK LIST - SUPERESTRUTURA	
A - ESTUDOS SUPERESTRUTURA - VIA PERMANENTE	
VIA PERMANENTE - PARÂMETROS	
1-	Bitola: 1,60m;
2-	A bitola na região das agulhas, deverá ser de 1.608mm e no restante do AMV de 1.600mm. A transição da bitola de 1.600mm, via corrida, para 1.608mm na região das agulhas, deverá se fazer dos dormentes anteriores à ponta das agulhas, na região do avanço do trilho de encosto;
3-	Raio de projeto mínimo das curvas horizontais: 343,823m;
4-	Rampa máxima compensada: 0,60/1,00% (no sentido exportação) e 1,45% (no sentido importação);
5-	Velocidade de projeto: 80km/h;
6-	Velocidade operacional: 60km/h;
7-	Carga máxima por eixo: 32,50t;
8-	Obras de artes especiais: projetadas para atender a bitola larga com trem tipo TB-360.
CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS	
1-	Lastro - verificar o que a norma 80-EG-000A-18-0000_RV02 determina;
2-	Dormente- verificar o que a norma 80-EG-000A-18-0000_RV02 determina;
3-	AMV - verificar o que a norma 80-EG-000A-18-0000_RV02 determina;
4-	Trilho - perfis TR-57/UIC-60 ou conforme definido no projeto;
5-	Fixação - verificar o que a norma 80-EG-000A-18-0000_RV02 determina;
6-	Junção dos trilhos - verificar o que a norma 80-EG-000A-18-0000_RV02 determina;
7-	Aparelhos de mudanças de via - verificar o que a norma 80-EG-000A-18-0000_RV02 determina;
8-	AMV nº8 - verificar o que a norma 80-EG-000A-18-0000_RV02 determina.
B - ESTUDOS SUPERESTRUTURA - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
1-	Conferir os marcos de entrevista;
2-	Conferir os marcos quilométricos;
3-	Conferir a linha principal;
4-	Conferir desvios principais;
5-	Conferir desvios secundários ou linhas operacionais de carga, manobras, estacionamentos etc;
6-	Conferir os marcos de referência;
7-	Verificar a necessidade de pára-choques;
8-	Conferir o contra-trilho;
9-	Verificar as juntas isolantes;
10-	Conferir as passagens de nível;
11-	Verificar a sinalização da via.
C - ESTUDOS SUPERESTRUTURA - APRESENTAÇÃO MÍNIMA DE PROJETO	
1-	Características da linha projetada;

	2- Características das vias secundárias;
	3- Dormentes;
	4- Elementos condicionantes do projeto da via permanente;
	5- Seção-tipo;
	6- Notas de serviços;
	7- Elementos de projeto referentes aos serviços complementares;
DOCUMENTOS GERADOS	
	Para Análise de Projeto Externo devem ser verificados todos os itens relacionados do checklist e emitir uma " Ficha de Análise de Projetos ".

ANEXO VII

Ficha de análise geral – Orçamento

CHECK LIST - ORÇAMENTO	
A - METODOLOGIA DO ORÇAMENTO	
1-Critérios Adotados	
	1.1- Verificar a indicação da Data-Base utilizada no orçamento.
	1.2- Verificar a indicação da região da obra para utilização do Sistema de Custos Rodoviários – SICRO.
	1.3- Verificar a indicação dos demais Sistemas de Custos Oficiais Federais, Estaduais e Municipais, utilizados.
	1.4- Verificar a apresentação da composição da parcela do BDI detalhado.
	1.5- Verificar os percentuais complementares da Mão de Obra.
	1.6- Verificar a indicação dos procedimentos adotados com os insumos não constantes do SICRO.
	1.7- Verificar se está descrito os critérios adotados para os serviços não constantes do SICRO.
	1.8- Verificar se foram descritas as normativas utilizadas nos orçamentos.
B - PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS	
1-Cabeçalho da Planilha Orçamentária	
	1.1- Verificar o título da planilha
	1.2- Verificar o nome da obra
	1.3- Verificar a data base
	1.4- Verificar o órgão responsável
	1.5- Verificar a empresa executora
2-Quantitativos de serviços	
	2.1- Verificar se tem a relação itemizada dos serviços necessários para execução da obra, conforme projeto.
	2.2- Compatibilizar as quantidades de serviços da planilha orçamentária com o projeto para verificar se estão corretos.
	2.3- Verificar se as das unidades de medidas estão coerentes com os insumos e serviços.
	2.4- Verificar se os códigos dos Sistemas de Custos - SICRO2, ou dos demais Sistemas de Custos Oficiais, utilizados estão de acordo com os bancos de dados.
	2.5- As descrições dos serviços devem ser similares as das composições de preços unitários correspondentes.
3- Preços dos Serviços	
	3.1- Verificar os preços unitários dos serviços, oriundas das composições de preços.
	3.2- Verificar os totais dos serviços, resultante do produto entre quantidades e preços.
	3.3- Verificar a apresentação de todos os subtotais dos grandes grupos de serviços.
	3.4- Verificar o total geral do orçamento.
4- Resumo do Orçamento	
	4.1- Verificar o título da planilha.

4.2-	Verificar a data-base
4.3-	Verificar o nome da obra.
4.4-	Verificar o órgão responsável.
4.5-	Verificar a empresa executora.
4.6-	Verificar a relação dos subtotais constantes da planilha de quantidade de preços unitários.
4.7-	Verificar o total geral do orçamento resultante dos subtotais constantes da planilha de quantidades e preços.
5- Curva ABC de serviços	
5.1-	Verificar o título da planilha.
5.2-	Verificar o nome da obra.
5.3-	Verificar a data-base
5.4-	Verificar o órgão responsável.
5.5-	Verificar a empresa executora.
5.6-	Verificar a apresentação da curva ABC de Serviços, se foi organizada a Planilha de Quantidades e Preços com os totais de serviços em ordem decrescente.
5.7-	Indicar os insumos responsáveis por 80% do custo da obra.
5.8-	Verificar a compatibilização da planilha com o projeto
7- Compatibilização projeto e planilha orçamentária	
7.1-	Verificar a compatibilização da planilha com o projeto
C- COMPOSIÇÕES E PREÇOS UNITÁRIOS	
1- Composições de preços unitários	
1.1-	Verificar se foi utilizado o Sistema de Custos Rodoviários mais atualizado, sempre que possível.
1.2-	Verificar o atendimento à formatação do SICRO mais atual.
1.3-	Verificar apresentação de todas as composições de preços unitários utilizadas no orçamento, principais e auxiliares.
1.4-	Verificar a data-base
2-Utilização dos demais Sistemas de Custos Oficiais Federais, Estaduais e Municipais	
2.1-	Verificar a apresentação de todas as composições de preços unitários utilizadas no orçamento, de todos os sistemas de custos empregados.
2.2-	Verificar a apresentação de todas as composições de preços adaptadas para o padrão do SICRO mais atual e adoção do preço SICRO, no que couber.
2.3-	Verificar as composições não pertencentes ao SICRO mais atual, ou nos demais sistemas de custos oficiais.
3-Composições não pertencentes ao SICRO, ou nos demais sistemas de custos oficiais.	
3.1-	Verificar a apresentação do quadro resumo de pesquisa de mercado, se está indicado a data da cotação, o nome do produto, unidade fornecedor, preço reajustado (se houver), frete e total. A cotação escolhida deverá ser destacada.
3.2-	Verificar a apresentação de pesquisa de mercado, se foram realizadas três cotações para cada item não constante nos bancos oficiais.

	3.3- Verificar se os preços cotados estão com a data-base do orçamento.
	3.4- Verificar se os preços da cotação, será necessário ser reajustado para a data-base atual.
	3.5- Verificar se os preços são do município onde será construída a obra, se fora se há embutido no preço o valor de transporte.
	3.6- Verificar se foram justificados os coeficientes de produtividade e consumo empregados nas composições.
4-Transporte de materiais	
	4.1- Verificar se tem o quadro resumo de distância média de transportes.
	4.2- Verificar se foi considerado o transporte comercial e local diferenciando as estradas pavimentadas e não pavimentadas.
D- CUSTO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIROS	
1- Instalação de canteiros de obras	
	1.1- Verificar a apresentação do demonstrativo do custo total de instalação do canteiro de obras de acordo com o projeto entregue.
	1.2- Verificar os custos de todas as instalações provisórias.
	1.3- Verificar se foram previstos os custos as unidades de apoio, se for o caso.
2- Manutenção do canteiro de obras	
	2.1- Verificar se foram apresentados os custos de mão de obra necessária para a manutenção do canteiro e demais áreas de acesso e instalações.
	2.2- Verificar se foram apresentados os custos de equipamentos necessários para a manutenção do canteiro.
3- Mobilização e desmobilização da obra	
	3.1- Verificar se foi apresentado o detalhamento do custo de mobilização e desmobilização de todas as despesas de transporte, desde a sua origem até o local do canteiro, para a mão de obra direta e todos os equipamentos necessários para a execução da obra.
E- BDI	
1- Benefícios e despesas indiretas	
	1.1- Conferir se consta a planilha de BDI.
	1.2- Conferir se consta a memória de cálculo do BDI.
	1.3- Conferir se os impostos e demais taxas do BDI estão de acordo com a legislação vigente.
DOCUMENTOS GERADOS	
	Para análise do orçamento ser verificados todos os itens relacionados do checklist e emitir uma " Ficha de Análise de Orçamento ".

