

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 1 / 172

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRAS FERROVIÁRIAS, LOCALIZADOS NO LOTE 4F DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 2 / 172

1. OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente Termo de Referência a contratação de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no Lote 4F da Ferrovia de Integração Oeste-Leste, trecho compreendido entre os km 968 + 430 e 1.145 + 885.

2. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

2.1. Trata da execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no Lote 04F da FIOL, definidos como:

- a) não comum, devido aos diversos padrões de desempenho e qualidade solicitados ao objeto do edital mediante as suas especificações;
- b) não continuado, devido à especificidade do serviço e seu período predeterminado;
- c) sem mão de obra exclusiva, por não haver alocação contínua de serviços da CONTRATADA nas dependências da CONTRATANTE;
- d) demanda estimada, devido a interferência de agentes naturais e humanos cujas consequências não são exatamente previsíveis;
- e) sem inovação tecnológica ou técnica inicialmente prevista, em razão da natureza dos serviços a serem realizados.

3. DEFINIÇÕES/ INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

- 3.1. **Ferrovia:** EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste.
- 3.2. **Trecho:** Ilhéus/BA – Caetité/BA.
- 3.3. **Localização:** Lote 04F - km 968 + 430 (início) ao 1.145 + 885 (fim).
- 3.4. **Modalidade:** - Procedimento da Lei nº 13.303/2016.
- 3.5. **Terá Inversão de Fases?** Não.
- 3.6. **Regime de Execução:** Empreitada por preço unitário.
- 3.7. **Critério de Julgamento:** Menor preço.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 3 / 172

- 3.8. **Modo de Disputa:** Aberto.
- 3.9. **Parcelamento do objeto:** Não.
- 3.10. **Prazo Contratual:** 22 meses.
- 3.11. **Valor do Orçamento:** Sigiloso.
- 3.12. **Permite participação de consórcios?** Sim.
- 3.13. **Permite Subcontratação?** Sim.
- 3.14. **Permite Participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte?** Sim.
- 3.15. **Matriz de risco:** Anexo 1 – D

4. JUSTIFICATIVAS

I. DA CONTRATAÇÃO:

4.1. Em março de 2016, com avanço físico de 76,63%, o contrato de construção do Lote 04F foi rescindido unilateralmente pela VALEC, restando pendente a instalação de dispositivos de drenagem, recuperação de áreas degradadas, dentre outros serviços relacionados à infraestrutura e superestrutura ferroviária.

4.2. A paralisação dessas obras vem resultando na degradação das obras já executadas por ausência de conservação, no surgimento de passivos ambientais, bem como em furtos e invasões na faixa de domínio e em áreas remanescentes da ferrovia.

4.3. Em vistoria técnica no Lote 04F, no ano de 2017, o IBAMA detectou a existência de processos erosivos, assoreamento de talwegues e bueiros, invasões na faixa de domínio, dentre outras ocorrências que contrariam determinações estabelecidas nas condicionantes ambientais contidas no item 2.2 e 2.12 da Licença de Instalação nº 1.200/2018.

4.4. Em decorrência do contingenciamento de recursos públicos destinados pelo Governo Federal para a conclusão do Lote 04F, a VALEC definiu como prioritário a execução de obras e serviços para atendimento das obrigações ambientais, no intuito de mitigar os seguintes riscos:

- suspensão da Licença de Instalação, o que impactará na execução das obras de

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 4 / 172

todos os lotes em construção da FIOL;

- aumento dos custos de construção do Lote 04F, por degradação dos serviços já executados;
- aumento e surgimento de novos passivos ambientais e invasões nas propriedades da VALEC;
- desgaste da imagem institucional.

4.5. Neste contexto, se faz necessário a contratação de empresa para execução de obras e serviços para atendimento das obrigações ambientais estabelecidas no processo de licenciamento ambiental da FIOL, denominados serviços complementares.

II. DO REGIME DE EXECUÇÃO:

4.6. O regime de execução será “empreitada por preço unitário: contratação por preço certo de unidades determinadas”, conforme inciso I, do art. 42 da Lei nº 13.303/2016, uma vez existente o projeto executivo (Anexo I-I).

III. DO PARCELAMENTO DO OBJETO:

4.7. Não se justifica por se tratar de obras cujo o objeto não diverge em sua natureza e são executados em um mesmo trecho construtivo, em que a contratada poderá executar o escopo em sua totalidade.

IV. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO:

4.8. Poderão participar da presente licitação empresas ou associações constituídas sob forma de consórcio.

5. FUNDAMENTO LEGAL E REFERÊNCIAS NORMATIVAS

5.1. No que tange à presente contratação, é obrigação da CONTRATADA o

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 5 / 172

cumprimento das normas jurídicas vigentes no âmbito federal, estadual, distrital e municipal, das normas e especificações técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT, da CONTRATANTE e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, com destaque:

- 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, Estados, Distrito Federal e Municípios;
- b) Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC da VALEC, aprovado pela Resolução nº 05/2018-CONSAD, de 25 de maio de 2018;
- c) Instrução Normativa nº 01/SLTI, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;
- d) Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente;
- e) Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal);
- f) Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997;
- g) Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;
- h) Decreto nº 6.514, de 23 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências;
- i) Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

5.2. As normas e especificações técnicas da CONTRATANTE poderão ser acessadas por meio do seguinte sítio eletrônico: <http://www.valec.gov.br/a-valec/governanca/normas>.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 6 / 172

5.3. A CONTRATADA deverá obedecer às especificações e revisões atualizadas da CONTRATANTE, assim como adotar e cumprir as normas elaboradas durante o decorrer do contrato, sendo respeitado, para tanto, o equilíbrio econômico e financeiro.

5.4. Os casos omissos ou que necessitem de maiores esclarecimentos deverão ser dirimidos pela CONTRATANTE.

6. LOCAL DE EXECUÇÃO

6.1. Os serviços complementares serão executados ao longo da faixa de domínio e em áreas remanescentes do Lote de construção 4F da Ferrovia de Integração Oeste-Leste-FIOL, compreendido entre os km 968 + 430 e Km 1.145 + 885, com extensão total de 177,455 km.

6.2. Define-se como áreas remanescentes do Lote 04F, as áreas não previstas no projeto de engenharia que decorrem de imposição jurídica de sua posse devido à perda de serventia da área por parte do expropriado.

7. PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

7.1. O prazo de vigência contratual é de 22 meses, a contar da data da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, a critério da CONTRATANTE, nos termos do art. 138 e 139, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC da CONTRATANTE.

7.2. A conclusão da execução do escopo contratual findará 3 meses antes da finalização da vigência contratual.

7.3. Os serviços a serem executados somente serão iniciados após a emissão da 1ª Ordem de Serviço pela CONTRATANTE, conforme modelo presente no Anexo I-A, servindo tal documento como marco inicial do prazo para execução do objeto.

7.4. A 1ª Ordem de Serviço somente será emitida após o recebimento, pela CONTRATANTE, do comprovante da garantia contratual. Após a entrega da garantia, a

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 7 / 172

CONTRATANTE enviará para assinatura da CONTRATADA, as 03 (três vias) da 1º Ordem de Serviço, para posterior devolução de 02 (duas) vias, devidamente assinadas.

8. ESCOPO DOS SERVIÇOS

8.1. A CONTRATADA deverá executar as obras e serviços no Lote 04F para atendimento das obrigações ambientais, compostas das Fichas de Vistoria do Anexo I-G e das ocorrências listadas na planilha do Sistema de Ocorrências Ambientais (SIOCA), de forma a seguir o projeto fornecido pela CONTRATANTE e atender os demais requisitos especificados no presente Termo de Referência.

8.2. Compõe o projeto executivo da CONTRATANTE, as Fichas de Vistoria do Anexo I-G, a planilha de ocorrências ambientais do SIOCA do Anexo I-H, as orientações, metodologias e normas técnicas da CONTRATANTE relacionadas à execução do objeto, como também o projeto executivo de construção do Lote 4F existente, disponibilizado no Anexo I-I.

8.3. A CONTRATADA deverá alocar mão-de-obra, equipamentos e demais recursos necessários à execução do objeto contratado, com destaque às seguintes obras e serviços:

- a) mobilização, desmobilização, canteiro de obras e sua manutenção e administração local;
- b) serviços preliminares;
- c) terraplenagem;
- d) drenagem;
- e) obras de arte correntes;
- f) obras complementares;
- g) sinalização;
- h) serviços de conservação.

8.4. As obras e serviços objeto do presente Termo de Referência deverão ser executados em sua integralidade, sob inteira responsabilidade da CONTRATADA, com o acompanhamento e fiscalização pela CONTRATANTE, até a sua entrega.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 8 / 172

8.5. Toda a documentação técnica elaborada pela CONTRATADA relativa a execução do objeto contratado será de propriedade exclusiva da CONTRATANTE e ao término do Contrato deverá ser entregue em meio físico e digital editável.

8.6. As obras e serviços a serem executados serão iniciados após aprovação do Plano de Execução da Obra e da emissão da Ordem de Serviço pela CONTRATANTE.

8.7. O trecho que compreende o objeto dessa contratação não possui impedimento para a execução do Contrato no que concerne à desapropriação e resgates de sítios arqueológicos e licenciamento ambiental federal.

9. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

9.1. O orçamento para a presente licitação é sigiloso, conforme art. 34 da Lei nº 13.303/2016, tendo como referência o Sistema de Custos Rodoviários – SICRO vigente no Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, data-base em maio de 2018, sem desoneração.

9.2. O orçamento estimado será tornado público após a adjudicação do objeto e homologação do certame, sem prejuízo da divulgação no instrumento convocatório das informações necessárias e suficientes para a elaboração das propostas. No entanto, estará à disposição dos órgãos de controle interno e externo para consulta.

9.3. Nos preços que a CONTRATADA apresentar deverão estar computadas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, remuneração da CONTRATADA, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação, conforme condições estabelecidas no Edital e na Proposta de Preços da CONTRATADA.

9.4. O andamento físico das obras e serviços deverá ser compatível, tanto pela quantidade e especialidades de profissionais tecnicamente habilitados para acompanhar o ritmo dos trabalhos, quanto pela quantidade de equipamentos e de veículos, assim como, quanto ao número de imóveis e de mobiliário disponibilizados para os funcionários da CONTRATADA.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 9 / 172

9.5. A CONTRATADA deverá executar as obras e serviços contratados nos prazos e custos estabelecidos no cronograma físico-financeiro apresentado no Anexo I-E, devendo este ser adotado como referência na elaboração do planejamento.

9.6. A inobservância dos prazos fixados no presente Termo de Referência e no Contrato, para execução do objeto contratado, somente será admitida pelo CONTRATANTE quando decorrente de força maior ou de caso fortuito, enquadráveis na conceituação legal do parágrafo único do art. 393, do Código Civil Brasileiro, ou de fatos comprovadamente imputáveis ao próprio CONTRATANTE, sob pena de aplicação das penalidades.

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. A despesa decorrente do objeto da presente licitação está em conformidade com a Lei Orçamentária Anual de 2018, Lei nº 13.587, de 02/01/2018, publicada no Diário Oficial da União de 03/01/2018, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2018, Lei nº 13.473, de 08/08/2017, publicada na Edição Diário Oficial da União de 09/08/2017 e com o Plano Plurianual – PPA 2016/2019, Lei nº 13.249, de 13/01/2016, publicada na Edição Diário Oficial da União de 14/01/2016, nos termos do inciso II, do artigo 16, da Lei Complementar nº 101, de 04/05/2000, Lei de Responsabilidade Fiscal, da seguinte forma:

- a) Funções Programáticas: 26.783.2087.11ZE.0029
- b) Natureza da Despesa: 44.90.51.91 (Manutenção e Conserv. Estradas e Vias)
- c) Fonte de Recurso: 0100.

11. VISTORIA

11.1. É facultada aos licitantes a realização de visita técnica no local da execução das obras e serviços, até o segundo dia útil anterior ao da abertura a licitação, de forma a possibilitar a elaboração de suas propostas.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 10 / 172

11.2. Os interessados poderão contatar, em dias úteis, o Engenheiro José Wedson Batista Bezerra, no escritório da VALEC na cidade de Brumado/BA, com endereço na Av. Centenário, 1988, bairro Rodoviário, CEP. 46100-000, telefone (77) 3459 - 1519, no horário de 08 às 17 horas, para agendamento das visitas. Nessa visita será entregue aos licitantes um Atestado de Visita, conforme modelo do Anexo I-B.

11.3. Caso declinem da visita ao local, as empresas licitantes deverão apresentar uma declaração formal assinada pelo responsável, esclarecendo que têm pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, na qual se comprometem a acatar todas as especificações estabelecidas neste Termo de Referência, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedidas, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais de natureza técnica e/ou financeira, conforme constante da Carta de apresentação da Proposta de Preços. A Declaração de Conhecimentos das obras Serviços encontra-se no Anexo I-C.

11.4. Em caso de consórcio, a visita técnica poderá ser realizada por um representante técnico.

12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1. Capacidade Técnica da Proponente:

12.1.1 Para fins de habilitação, a Licitante deverá comprovar experiência na execução de objeto de mesmo caráter e de igual complexidade, ou superior, por meio de:

- a) Registro ou inscrição da proponente no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.
- b) Apresentação de atestados ou certidões em nome da proponente, devidamente registrados no conselho profissional competente, referente ao presente exercício, comprovando o desempenho das seguintes parcelas de maior relevância:

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 11 / 172

CAPACIDADE TÉCNICA DA PROPONENTE			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANTIDADE MÍNIMA
1	Hidrossemeadura convencional e/ou com proteção de tela vegetal	m ²	1.001.000,00
2	Concreto fck ≥ 20 Mpa - Confeção em betoneira e lançamento manual	m ³	3.150,00
3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	m ³	72.800,00
4	Forma para dispositivo de drenagem	m ²	8.260,00

12.1.2 Os requisitos mínimos exigidos não ultrapassam 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância, mantendo observância ao que consta na Portaria nª 108, de 1º de fevereiro de 2008 do DNIT, bem como inciso IV do art. 44 do RILC.

12.1.3 Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, deverá ser juntada a certidão ou o atestado da cópia do Instrumento de Constituição do Consórcio, caso não conste no próprio atestado.

12.2. **Capacidade Técnico - Profissional:**

12.2.1 Para fins de habilitação, os Responsáveis Técnicos da Licitante deverão ter experiência na execução de objeto de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior, por meio de:

- a) Registro ou inscrição do profissional vinculado à Proponente no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, ou conselho profissional competente, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) também emitida pelo CREA, quando for o caso, referente ao presente exercício da atividade relacionada com o objeto da licitação.
- b) Apresentação de atestados ou certidões em nome do profissional vinculado à Proponente, devidamente registrados no conselho profissional competente, comprovando o desempenho das seguintes

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 12 / 172

parcelas de maior relevância:

CAPACIDADE TÉCNICO - PROFISSIONAL	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	Hidrossemeadura convencional e/ou com proteção de tela vegetal
2	Concreto fck \geq 20 Mpa - Confeção em betoneira e lançamento manual
3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria
4	Forma para dispositivo de drenagem

12.2.2 Os profissionais indicados pela Licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da execução do contrato, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada previamente pela CONTRATANTE.

12.2.3 Cada responsável técnico poderá representar somente uma única empresa, sob pena de inabilitação das Licitantes.

13. PROPOSTA DE PREÇOS

13.1. A proposta a ser apresentada pelo licitante deverá ser compatível com as especificações constantes no Edital.

13.2. A data-base do orçamento da CONTRATANTE é maio de 2018, data esta que também deverá ser considerada para apresentação da proposta de preços da licitante e do cálculo do índice de reajustamento a ser aplicado sobre o valor da proposta da licitante vencedora.

13.3. O valor proposto pelas licitantes para execução do Contrato não poderá ultrapassar o valor do orçamento da CONTRATANTE, bem como todos os preços unitários deverão ser iguais ou menores que aqueles constantes do orçamento da CONTRATANTE.

13.4. No exame das Propostas de Preços a CONTRATADA deverá apresentar os quadros relacionados a seguir:

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 13 / 172

- Anexo I - F.1 — Quadro de Quantidades e Preços;
- Anexo I - F.2 — Composição do Custo Unitário dos Serviços;
- Anexo I - F.3 — Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos;
- Anexo I - F.4 — Custo Horário de Utilização dos Equipamentos;
- Anexo I - F.5 — Cronograma físico - financeiro;
- Anexo I - F.6 — Cronograma de Utilização dos Equipamentos;
- Anexo I - F.7 — Composição dos Encargos Sociais (quando couber);
- Anexo I - F.8 — Composição das Percentagens para Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

14. SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO E SUB-ROGAÇÃO

14.1. É vedada a cessão ou sub-rogação total ou parcial do objeto do contrato.

14.2. Será permitida a subcontratação para a execução de obras e serviços, mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, até 30% (trinta por cento) do valor total do Contrato.

14.3. É vedada a subcontratação das quantidades mínimas expressas no item 12.1 (Capacidade Técnica da Proponente), podendo somente subcontratar o quantitativo remanescente de cada serviço, limitado ao percentual citado neste item.

14.4. A CONTRATADA assumirá a responsabilidade por eventual subcontratação das obras ou serviços perante à CONTRATANTE.

14.5. A subcontratação não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desses, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

14.6. A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, as

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 14 / 172

obras e serviços realizados por meio da subcontratação em desacordo com o estipulado nos documentos contratuais e nas normas técnicas.

14.7. Quando permitida a subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar documentação do subcontratado que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária à execução da parcela da obra ou do serviço subcontratado.

14.8. A CONTRATADA deverá, além das diretrizes acima, observar a Instrução Normativa que rege os procedimentos de subcontratação vigente à época da execução do contrato.

15. PLANEJAMENTO E CONTROLE DO EMPREENDIMENTO

15.1. O planejamento, programação e controle das obras e serviços deverão ser informatizados e atender às necessidades do Contrato, tanto em quantidade como em configuração.

15.2. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE o Plano de Execução da Obra, em até 20 (vinte) dias após a assinatura do Contrato, contendo no mínimo os seguintes tópicos:

- i. Descrição das obras e serviços;
- ii. Plano de ataque das obras e serviços contendo a sequência racional do conjunto de atividades para a execução do objeto contratado, indicando os problemas de natureza climática, administrativa, técnica e segurança, época do início dos trabalhos, período de execução, consequência da localização, tipo da obra e outros fatores condicionantes para construção;
- iii. Relação do pessoal técnico;
- iv. Organograma da equipe de execução do Contrato;
- v. Cronograma de utilização do equipamento descrevendo a quantidade, tipo e período de ocupação dos diversos

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 15 / 172

equipamentos necessários à execução da obra, assim como relação do equipamento mínimo;

vi. Cronograma Físico e Financeiro do Contrato.

15.3. Para a elaboração do cronograma será aceito o uso de *software* de planejamento apropriado e consagrado no mercado, como *MS Project* 2013 ou similar, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA a aquisição e operação dos programas necessários ao atendimento dos requisitos de planejamento, programação e controle.

15.4. A CONTRATADA deverá apresentar cronograma inicial (*Baseline*) com foco na apresentação dos serviços principais que compõem as áreas típicas.

15.5. A CONTRATADA deverá elaborar cronograma de execução das obras de recuperação ambiental dos pontos existentes, sejam eles ocorrências, passivos ou áreas degradadas, para submissão prévia à SUAMB e ao IBAMA. O cronograma deverá ser apresentado com antecedência mínima de 30 dias da data prevista para o início das atividades, afim de possibilitar a análise e aprovação por parte da CONTRATANTE.

15.6. A CONTRATADA deverá efetuar seu próprio planejamento, levando em conta a produtividade de suas máquinas, equipamentos e mão-de-obra, sem, contudo, exceder o prazo estabelecido no contrato.

15.7. O cronograma físico/financeiro deverá ser ajustado pela CONTRATADA, ao efetivo início dos serviços, quando da emissão da Ordem de Serviço, devendo o mesmo expressar a programação das atividades, o correspondente desembolso mensal do contrato, bem como identificar o Plano de Gerenciamento de Tempo necessário à execução do objeto contratado no prazo pactuado.

15.8. A CONTRATANTE poderá requerer à CONTRATADA a apresentação de outros documentos ou informações resultantes da execução do objeto contratado que não estejam especificadas no presente Termo de Referência.

16. REUNIÃO DE INÍCIO DO CONTRATO

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 16 / 172

16.1. Na Reunião de Início do Contrato (*Kick off*), a ser realizada em até 30 (trinta) dias após a assinatura do Contrato, a CONTRATANTE discutirá com a CONTRATADA todas as premissas que nortearão o empreendimento, dentre elas:

- I. PLANEJAMENTO DO CONTRATO:
- II. EXECUÇÃO DO CONTRATO:
 - a. EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS
 - b. GESTÃO AMBIENTAL
 - c. SEGUROS DO CONTRATO
- III. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

17. CANTEIROS DE OBRAS

17.1. A CONTRATANTE disponibilizará a estrutura preexistente de canteiro de obras, utilizada anteriormente pelo Consórcio contratado para a execução das obras de engenharia do Lote 4F, localizada na cidade de Brumado/BA, que deverá ser reformado para posterior utilização.

17.2. Foi prevista estrutura de novo canteiro, bem como sua remuneração à CONTRATADA.

17.3. O(s) canteiro(s) de obras deverá(ão) ser implantado(s) pela CONTRATADA que arcará com todas as despesas como também será a única responsável pela mobilização, manutenção e desmobilização de todas as instalações, benfeitorias utilizadas na sua formação e funcionamento tais como edificações, acessos, mobiliário, área industrial, refeitório de campo, dentre outros, como ainda por toda estrutura de suprimento como energia elétrica, água, esgoto, internet.

17.4. Também será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a obtenção de licenças ambientais, autorizações para instalação e funcionamento da estrutura de apoio à execução das obras e o pagamento de taxas e impostos incidentes.

17.5. Os dimensionamentos dos canteiros deverão obedecer às necessidades e parâmetros das obras e da legislação aplicável, bem como atender às normas técnicas e ambientais da CONTRATANTE..

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 17 / 172

17.6. Todas as estruturas dos canteiros deverão ser utilizadas exclusivamente para o atendimento da execução do objeto do contratado, devendo ser desmobilizadas ao término dos serviços, exceto a estrutura preexistente.

18. MEIO AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

18.1. A CONTRATADA é responsável por eventuais multas aplicadas pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – IBAMA, em decorrência de eventual irregularidade causada pela execução dos serviços contratados.

18.2. A CONTRATADA não poderá alegar desconhecimento da Legislação para justificar quaisquer de suas ações ou omissões que ponham em risco ou causem danos ao meio ambiente.

18.3. A CONTRATADA deverá seguir a Política ambiental da CONTRATANTE, que tem como paradigmas básicos a busca do desenvolvimento sustentável e da justiça social.

18.4. A CONTRATADA deverá seguir todas as Normas Ambientais da VALEC (NAVAs), assim como adotar e cumprir as NAVAs criadas com o decorrer do contrato, sendo respeitado, para tanto, o equilíbrio econômico e financeiro do Contrato.

18.5. Quando a CONTRATADA detectar alguma divergência em relação ao cumprimento das NAVA's, poderá apresentar laudo técnico para análise e posicionamento da Superintendência de Meio Ambiente (SUAMB) da CONTRATANTE, que deverá julgar a pertinência ou não do questionamento. Caso a CONTRATANTE seja favorável ao questionamento, a CONTRATADA poderá ficar desobrigada a obedecer a norma, no ponto referente ao questionamento.

18.6. Quando requerido pela CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá autorizar uma ação diversa ao descrito nas NAVA's, conforme o caso concreto, desde que mais favorável ao meio ambiente, economicamente mais viável, e em conformidade com a legislação vigente.

18.7. A CONTRATADA deverá executar as obras e serviços contratados de forma a minimizar os impactos ambientais, estando a CONTRATANTE disponível para auxiliar

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 18 / 172

e prestar os esclarecimentos que forem necessários.

18.8. Qualquer desconformidade da CONTRATADA com relação à legislação ambiental, às NAVAs, às Licenças e Autorizações Ambientais e recomendações da CONTRATANTE, que possam ou venham causar problemas ambientais, serão apuradas pela CONTRATANTE, podendo culminar na aplicação de penalidades.

18.9. A CONTRATANTE é responsável pelo Licenciamento Ambiental Federal do empreendimento, sendo citado a seguir as licenças sob sua responsabilidade, constantes no Anexo I-J:

- a) Licença de Instalação nº 1200/2018;
- b) Autorização de Supressão da Vegetação nº 489/2010 – Renovação;
- c) Autorização de Abertura de Picada nº 385/2009 – Renovação;
- d) Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico nº 282/2013 e 55/2012.

18.10. A CONTRATADA deverá atender, quando de sua responsabilidade, as condicionantes ambientais da Licença de Instalação nº 1200/2018, Anexo I-J.

18.11. A CONTRATADA deverá executar as ações necessárias ao atendimento dos programas elencados no Plano Básico Ambiental- PBA sob sua responsabilidade. O PBA em sua íntegra poderá ser obtido por meio do sítio eletrônico da CONTRATANTE, no seguinte endereço: <http://www.valec.gov.br/ferrovias/ferrovia-de-integracao-oeste-leste/meio-ambiente-e-sociedade>.

18.12. Abaixo estão relacionados os Programas Ambientais que deverão ser obrigatoriamente atendidos pela CONTRATADA:

18.12.1. Programa de Proteção à Flora:

- a) O programa de Proteção à Flora deverá ser implementado pela CONTRATADA caso seja necessária supressão vegetal além daquela já realizada na Faixa de Domínio, sendo obrigatória a observância ao que dispõe a ASV 489/10 e a APP 385/09;
- b) As atividades de desmatamento, quando for o caso, deverão ser, obrigatoriamente, acompanhadas por profissionais da supervisão ambiental autorizados pelo órgão licenciador e informados à CONTRATANTE com

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 19 / 172

pelo menos 15 (quinze) dias de antecedência.

- c) Apenas o plantio compensatório não será de responsabilidade da CONTRATADA, uma vez que será objeto de contrato específico que engloba toda a FIOL.

18.12.2. Programa de Proteção da Fauna:

- a) É obrigatória a manutenção de equipe e equipamentos suficientes para a execução das ações de afugentamento, resgate e salvamento de animais feridos nas frentes de obra, além das demais atividades descritas no referido programa.
- b) Quanto às passagens de fauna, a CONTRATADA deverá promover a instalação das cercas-guia ou direcionadoras de fauna nas passagens já construídas, bem como a manutenção de tais passagens e cercas, conforme as exigências legais, o projeto estabelecido e as normas ambientais da CONTRATANTE.
- c) A CONTRATADA deverá iniciar a limpeza das extremidades, instalação das caixas de areia e instalação das cercas direcionadoras nas passagens de fauna, no máximo em 150 dias a partir da emissão da Ordem de Serviço.
- d) Para o tratamento de animais feridos nas frentes de obra, a CONTRATADA deverá, ainda, manter instalações ambulatoriais equipadas com instrumentos e medicamentos veterinários ou manter parceria com clínicas veterinárias locais, desde que previamente aprovadas pelo IBAMA.
- e) A CONTRATADA fica obrigada a manter estrita observância às ACCTMB 282/13 e 055/12, sobretudo no que se refere às equipes que atuarão no trecho, as quais deverão ser previamente apresentadas à Superintendência de Meio Ambiente (SUAMB) da CONTRATANTE para, quando for o caso, serem incluídas em eventuais licenças e autorizações ambientais.

18.12.3. Programa de Recuperação de Passivos Ambientais, Áreas Degradadas e Controle/Monitoramento de Processos Erosivos:

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 20 / 172

- a) As áreas degradadas se referem àquelas áreas onde se faz necessária a elaboração de projeto de engenharia para recuperação ambiental. Tais projetos farão parte de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Portanto, todas as áreas degradadas que necessitem de PRAD, bem como os custos relativos à elaboração de tal plano são de responsabilidade da CONTRATADA.
- b) A CONTRATADA deverá executar todas as ações já explicitadas para controle de processos de dinâmica superficial, sobretudo no que se referir ao monitoramento e saneamento dos locais da obra onde processos erosivos não puderam ser evitados, com enfoque nas áreas de taludes de contenção e aterros, áreas de empréstimo, Área de Deposição de Material Excedente (ADME), canteiros de obras e de caminhos de serviço.
- c) A CONTRATADA deverá proteger as áreas ambientalmente sensíveis, como Áreas de Preservação Permanente (APP), utilizando os recursos (enrocamento, bidim, desobstrução de bueiros e valetas, etc.) mais adequados para evitar o assoreamento em corpos hídricos e realizar a compactação adequada das “saias dos aterros”, ADME e bacias de contenção.
- d) A CONTRATADA deverá conformar e utilizar o expurgo para recuperação de áreas degradadas e revegetação de taludes.
- e) A CONTRATADA deverá conformar adequadamente as áreas de empréstimo garantindo a sua estabilidade.
- f) A CONTRATADA deverá recuperar ambientalmente as áreas desmobilizadas e degradadas.
- g) A CONTRATADA deverá executar as obras de drenagem definitiva imediatamente após a execução dos serviços de terraplenagem.
- h) A CONTRATADA deverá executar os serviços de recomposição vegetal imediatamente após a implantação dos sistemas de drenagem, de forma a garantir a estabilidade dos taludes.
- i) A CONTRATADA deverá sinalizar adequadamente as APP.
- j) Fica expressamente proibida a instalação de área de deposição de material

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 21 / 172

excedente (ADME), assim como qualquer outro tipo de intervenção, em APP, áreas úmidas e/ou ecologicamente sensíveis, assim como em fragmentos florestais relevantes, ressalvado em situações excepcionais, desde que anuído pela CONTRATANTE e devidamente autorizado pelo IBAMA.

18.12.4. Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos, Emissões Atmosféricas, Cargas Perigosas e Vibrações, no caso de previsão de atividades construtivas:

- a) Quanto ao controle de ruídos e vibrações, a CONTRATADA deverá informar com antecedência de 10 (dez) dias, sobre a realização de eventuais desmontes com explosivos próximos a comunidades lindeiras.
- b) A CONTRATADA deverá elaborar o Plano de Atendimento à Emergências (PAE) para as atividades construtivas relacionadas à ferrovia no âmbito do programa de proteção de mananciais contra cargas perigosas, pelo menos 30 (trinta) dias a contar da assinatura do contrato.
- c) As emissões atmosféricas deverão ser monitoradas conforme exige o PBA, sobretudo no que se refere aos métodos e equipamentos.

18.12.5. Programa de Monitoramento e Controle de Resíduos e Efluentes:

- a) Deverão ser executados quando houver atividades no lote, incluindo aquelas de caráter administrativo.
- b) A CONTRATADA deverá observar a Resolução CONAMA n° 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- c) A CONTRATADA deverá observar a Resolução CONAMA n° 401/2008, para a aquisição de pilhas e baterias para serem utilizadas nos equipamentos, bens e materiais de sua responsabilidade, respeitando os limites de metais pesados, como chumbo, cádmio e mercúrio.
- d) A CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, conforme determina o art. 20 da Lei 12.305/2010, que institui a

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 22 / 172

Política Nacional de Resíduos Sólidos, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da assinatura do Contrato.

- e) É obrigação da CONTRATADA destinar de forma ambientalmente adequada todos os materiais e equipamentos que foram utilizados na execução das obras e serviços.
- f) Os locais de disposição final de efluentes líquidos deverão ser aprovados pela CONTRATANTE, a qual deverá considerar as restrições ambientais da área de destino.

18.12.6. Subprograma de Controle e Monitoramento da Qualidade da Água:

- a) As ações que a CONTRATADA deve executar constam do PBA e devem abarcar todos os pontos já previstos, bem como os eventualmente adicionados a critério da CONTRATANTE e/ou órgão ambiental competente durante a vigência do contrato.
- b) A interrupção das análises só se dará mediante comprovação da falta de necessidade de monitoramento e desde que aprovada pela CONTRATANTE e IBAMA, com antecedência de 30 (trinta) dias.
- c) A CONTRATADA fica obrigada, ainda, a promover ações de controle, preventivas, corretivas e/ou mitigadoras para evitar a contaminação dos recursos hídricos (e.g. instalação de drenagem provisória e definitiva, instalação de bacias de contenção, caixas de contenção nos geradores, controle dos banheiros químicos etc.).

18.12.7. Programa de Melhoria dos Acessos e Travessias:

- a) A CONTRATADA deverá regularizar a situação dos pontos de travessia, bem como a garantir a manutenção das obras de arte e suas respectivas sinalizações até a retomada das obras.
- b) As ações que a CONTRATADA deverá executar constam do PBA e devem abarcar todos os pontos previstos.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 23 / 172

18.12.8. Programa de Supervisão Ambiental:

- a) A CONTRATADA deverá executar ações voltadas principalmente no que se refere ao acompanhamento do avanço físico e análise crítica do planejamento da obra, com base nos Diagramas Unifilares.
- b) A CONTRATADA deverá informar mensalmente o andamento do processo de obtenção das licenças e autorizações sob a responsabilidade da CONTRATADA.
- c) As ocorrências existentes no SIOCA deverão ser saneadas quando da passagem das frentes de obra pelo trecho de cada ocorrência, salvo em casos excepcionais que deverão ser previamente autorizadas pela CONTRATANTE, evitando assim que a CONTRATADA avance no trecho sem ter concluído o saneamento dos pontos monitorados.

18.12.9. Programa de Comunicação Social:

- a) A CONTRATADA deverá manter atualizados os registros de ouvidoria conforme metodologia adotada pela Assessoria de Comunicação Institucional (ASCOM) da CONTRATANTE.

18.13. A lista de programas ambientais poderá ser alterada pela CONTRATANTE e/ou por solicitação dos órgãos ambientais competentes, mantido o equilíbrio econômico financeiro do contrato.

18.14. Para atendimento à legislação ambiental, às NAVAs e demais procedimentos ambientais adotados pela CONTRATANTE relativos à execução das obras e serviços a serem contratados, deverá a CONTRATADA possuir, obrigatoriamente, em seu quadro de funcionários, equipe técnica ambiental, constituída de pessoal qualificado e adequadamente organizados e capacitados a exercerem todas as tarefas técnicas e administrativas exigidas.

18.15. A CONTRATADA não poderá alegar a falta de recursos humanos e físicos para o atendimento das demandas ambientais inerentes ao escopo do Contrato ou obrigatórios perante a Legislação Ambiental, NAVAs, Plano Básico Ambiental, Licenças

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 24 / 172

e Autorizações Ambientais vigentes.

18.16. A CONTRATADA deverá manter registros quantitativos e qualitativos da execução dos programas ambientais do Plano Básico Ambiental-PBA e das atividades desempenhadas de sua responsabilidade, e deverá apresentá-los mensalmente à CONTRATANTE, por meio de Relatório Mensal de Execução do PBA, contendo todas as ações tomadas, resultados esperados e planejamento para o período subsequente.

18.17. O Relatório Mensal de Execução do PBA mencionado no item acima deverá ser entregue para análise e aprovação da Superintendência de Meio Ambiente (SUAMB) da CONTRATANTE até o dia 10 do mês subsequente ao mês relatado.

18.18. O modelo do Relatório Mensal de Execução do PBA será disponibilizado à CONTRATADA, juntamente com outros documentos pertinentes, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço.

18.19. A CONTRATANTE poderá solicitar ajustes nos relatórios à CONTRATADA, que deverão ser realizados e devolvidos à CONTRATANTE em até 10 (dez) dias.

18.20. Todos os produtos de mineração necessário às obras deverão ser provenientes de fontes devidamente licenciadas e válidas.

18.21. As atividades que dependerem de autorização ou licenciamento prévio, em qualquer esfera do poder público, só poderão ser realizadas mediante a obtenção dos documentos necessários.

18.22. A CONTRATADA é responsável pelo licenciamento ambiental e obtenção de Autorizações e Outorgas inerentes às atividades que irá desenvolver, conforme listagem apresentada abaixo, incluindo as obras e serviços executados pelas subcontratadas, devendo encaminhar cópias dos documentos à Superintendência de Meio Ambiente (SUAMB) da CONTRATANTE, no prazo de 10 (dez) dias, contados antes do início das obras:

- g) Outorga de captação de recursos hídricos;
- h) Outorga de intervenção em corpos hídricos ;
- i) Licença de operação de Canteiro ;
- j) Autorização/Alvará de Funcionamento;
- k) Cadastro Técnico Federal

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 25 / 172

- l) Licença de exploração de recursos minerais;
- m) Licença/Autorização para atividades em áreas fora da faixa de domínio;
- n) Licenças/Alvará Municipais e/ou Estaduais.

18.23. A CONTRATADA deverá executar os serviços de controle de plantas invasoras na plataforma, pelo menos, a fim de evitar danos aos aterros. A forma de controle deverá seguir as orientações da CONTRATANTE, sobretudo ao que expõe a Nota Técnica 0059/2016/SUAMB e a Nota Técnica 0019/2017/SUAMB, Anexo I-J.

18.24. A CONTRATADA deverá responder e atender aos questionamentos elencados em pareceres dos órgãos ambientais e/ou de órgãos de controle, quando forem de sua responsabilidade e relacionados ao objeto contratado

18.25. Ao longo do processo de licenciamento da FIOL o IBAMA emitiu os seguintes documentos que versam sobre a situação do Lote 04F, os quais a CONTRATADA ficará obrigada a atender:

- a) Relatório de Vistoria 009/2017;
- b) Parecer 106/2017/COTRA/IBAMA;
- c) Parecer 33/2018/IBAMA;
- d) Relatório de Vistoria 11/2018/COTRA/IBAMA: contém diversos pontos levantados pelo IBAMA durante vistoria realizada em junho de 2018.

18.26. Fica estabelecido o Sistema de Ocorrências Ambientais-SIOCA como instrumento de registro e monitoramento das ocorrências, passivos e áreas degradadas a serem recuperadas e monitoradas. Portanto, a CONTRATADA deverá manter a base de dados atualizada com informações precisas e completas, de modo a munir tanto a equipe de fiscalização da CONTRATANTE como dos órgãos ambientais e/ou de controle das informações necessárias à avaliação quanto o alcance ou não dos objetivos.

18.27. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências cabíveis para que sua equipe técnica utilize o SIOCA.

18.28. A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela apresentação e execução tempestiva de plano de ação para reparação das não conformidades detectadas pela fiscalização da CONTRATANTE.

18.29. A CONTRATADA deverá obedecer aos prazos firmados quanto a resolução

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 26 / 172

dos problemas ambientais elencados pela CONTRATANTE, sendo que o não cumprimento dos referidos prazos sujeita a CONTRATADA à aplicação de sanções contratuais.

18.30. As intervenções que ultrapassem os limites da faixa de domínio da ferrovia devem ter autorização do proprietário para o início dos serviços de recuperação.

18.31. A CONTRATADA deverá instalar adequadamente as áreas de vivência nas frentes de obras, devendo manter as tendas limpas, telas para proteção contra insetos, mesas e cadeiras suficientes para a quantidade de profissionais alocados em cada frente de obra, água limpa para lavagem das mãos e banheiros químicos.

18.32. A CONTRATADA deve adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados.

18.33. É dever da CONTRATADA a promoção de curso de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controle de risco aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais para economia de energia, de água e redução de geração de resíduos sólidos no ambiente onde se executará as obras e serviços.

18.34. A CONTRATADA deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto contratado.

18.35. A CONTRATADA deverá disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aos seus empregados, para a execução das atividades de modo confortável e seguro e de acordo com as condições climáticas, favorecendo a qualidade de vida no ambiente de trabalho.

18.36. A CONTRATADA deverá utilizar veículos eficientes que respeitem os critérios previstos no Programa de Controle da Poluição por Veículos Automotores (PROCONVE), Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares (PROMOT).

18.37. A CONTRATADA deverá orientar seus funcionários sobre o cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tais como prevenção de

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 27 / 172

incêndio nas áreas da prestação de serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança.

18.38. Somente será permitido o acesso aos trabalhadores nas frentes de trabalho após terem passado pelo Treinamento Básico/Integração de SMS e estarem devidamente identificados com crachá.

18.39. A CONTRATADA deverá observar as Normas Regulamentadoras - NR do Ministério do Trabalho.

18.40. A CONTRATADA deverá possuir Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho, de acordo com a Norma Regulamentadora - NR 4, como também possuir Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, de acordo com a NR 7.

18.41. O Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho – LTCAT e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO deverão ser apresentados na primeira medição e quando de suas alterações.

18.42. A CONTRATADA deverá entregar para conhecimento da CONTRATANTE, em até 30 (trinta) dias após a assinatura do Contrato, o manual de políticas internas de segurança do trabalho a ser adotado na execução das obras e serviços, bem como a estrutura organizacional destinada a este fim.

18.43. Os EPIs fornecidos devem ter certificado de aprovação expedido pelo MTE, e devem estar em conformidade com as especificações da NR-6.

18.44. A CONTRATADA deve, com base no PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR-9), especificar em documento, os EPIs necessários a cada tipo de serviço, caso não seja possível adotar medidas de eliminação ou controle de riscos.

18.45. Todo EPI e vestimenta do colaborador, quando danificado ou extraviado, deve ser substituído de imediato pela CONTRATADA.

18.46. Os Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC devem ser especificados e ter a adequação de seu uso definidos no PPRA e PCMAT- Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho, quando aplicável, em função das etapas de execução das obras ou caso não haja a necessidade de elaboração do mesmo, a especificação ficará a cargo do

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 28 / 172

SESMT (ou profissional de SMS) da CONTRATADA.

18.47. A CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização, assim que atingir o efetivo de 20 colaboradores, seu PCMAT, conforme NR-18, a ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho, devendo constar anexado ao mesmo a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, conforme Resolução 437 de 27 de novembro de 1999 do CONFEA.

18.48. Não será aceita a alegação da inexistência do PPRA, em razão da empresa ser obrigada a elaborar PCMAT ou possível ausência de risco ocupacional.

18.49. A CONTRATADA deverá implantar uma sistemática de manutenção preventiva que assegure a integridade mecânica de máquinas, veículos e equipamentos em operação, manutenção ou modificação, para que sejam submetidos à inspeção e teste antes do uso.

18.50. A CONTRATADA deverá assegurar que a operação de máquinas e equipamentos que exponham o operador ou terceiros a risco, só pode ser feita por profissional qualificado, e habilitado CNH (mínimo categoria “C”), sendo identificado por crachá, conforme as normas NR-11 e NR-12.

18.51. As máquinas e os equipamentos que ofereçam risco de ruptura de suas partes móveis, projeção de peças ou de partículas de materiais deverão ser providos de proteção adequada, mantendo as suas características originais.

18.52. As máquinas, equipamentos e ferramentas deverão ser submetidos à inspeção e manutenção de acordo com as normas técnicas oficiais vigentes, dispensando-se especial atenção a freios, mecanismos de direção, cabos de tração e suspensão, sistema elétrico e outros dispositivos de segurança.

18.53. Poderá ser necessária a instalação de poços artesianos pela CONTRATADA, caso seja constatada escassez de recursos hídricos na região, cuja a utilização deverá seguir os normativos ambientais e outorgas de responsabilidade da CONTRATADA.

18.54. Caso o abastecimento de água seja realizado por extração subterrânea ou superficial, a CONTRATADA deverá executar o autocontrole da potabilidade da água, conforme Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde e conforme as diretrizes da Companhia de Abastecimento local.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 29 / 172

18.55. A CONTRATADA deverá manter extintores fixos no(s) canteiro(s) de obras e adicionais para serem deslocados para as frentes de trabalho, estabelecidos pela NR-23 do Ministério do Trabalho.

18.56. Todos os extintores devem estar dentro do prazo de validade de sua inspeção e carga e com locais devidamente pintados, identificados e sinalizados. O CONTRATADO deve possuir extintores em número suficiente para substituir aqueles que tenham sido enviados para inspeção e recarga.

18.57. No canteiro de obras, as instalações sanitárias e elétricas, refeitórios, vestiários, alojamentos, almoxarifado, etc., deverão atender aos requisitos e padrões da NR-18 e NR-24.

18.58. É proibido manter resíduos acumulados nos Canteiros de obras ou nas frentes de trabalho, sendo proibida a sua queima.

18.59. A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da fiscalização e da autoridade competente municipal, estadual ou federal, o local de bota-fora dos resíduos provenientes das obras.

18.60. As instalações elétricas provisórias devem estar de acordo com as NR-18 e NR-10.

19. IMPRODUTIVIDADE

19.1. A CONTRATANTE, depois de notificada sobre a existência de embargos, ou modificações de projeto, ou outras causas que impeçam o início, ou a continuidade dos serviços ou fornecimentos, estudará juntamente com a CONTRATADA o reaproveitamento do pessoal, veículos, máquinas e equipamentos em outras frentes de serviço ou em outros locais.

19.2. Não serão caracterizados como improdutivos, os casos em que a CONTRATANTE comunicar à CONTRATADA, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, os eventuais embargos, ou modificações de projeto ou especificações, ou atraso na entrega de materiais e equipamentos. Nestes casos, a CONTRATANTE estudará com o mesmo as alterações que se processarão no Cronograma Físico de

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 30 / 172

Execução.

19.3. Havendo impossibilidade de remanejamento, poderá pleitear improdutividade para pessoal, veículos, máquinas e equipamentos não aproveitados, a partir do terceiro dia útil após sua ocorrência. A partir do 15º (décimo quinto) dia consecutivo de paralisação, as interrupções ou adiamentos de início das atividades não serão caracterizados como improdutividade, exceto se a CONTRATANTE exigir a permanência do pessoal no local de execução do objeto do Contrato.

19.4. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos da ocorrência de improdutividade, um demonstrativo de pessoal, veículos, máquinas e equipamentos que permaneceram improdutivos, com base nos registros do Diário de Obras. A não observância deste prazo resultará na perda de seus direitos quanto aos pagamentos eventualmente pleiteados.

20. COMPORTAMENTO ÉTICO E DE INTEGRIDADE

20.1. Nos termos do que dispõe a Lei nº. 12.846, de 2013, regulamentada pelo Decreto nº. 8.420, 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 1994, que tipifica o Agente Público no âmbito do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, a CONTRATADA deverá:

- a) Adotar conduta compatível com o Código de Ética da CONTRATANTE e orientar seus funcionários, prepostos e subcontratados a observarem o regramento ético estabelecido;
- b) Cumprir, rigorosamente, o conjunto de mecanismos e procedimentos de integridade estabelecido pela CONTRATANTE e na legislação de regência, associados ao objeto contratado;
- c) Comunicar à CONTRATANTE e às autoridades competentes eventuais práticas ilícitas ocorridas na vigência do contrato que comprometam as

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 31 / 172

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.

21. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

21.1. Executar o estabelecido em conformidade com o fixado no Termo de Referência e em sua proposta técnica e comercial, com o planejamento e obediência às normas, especificações técnicas e instruções requeridas pela CONTRATANTE, provendo os equipamentos, materiais e ferramentas necessários e efetuando sua manutenção de forma a garantir a sua plena funcionalidade.

21.2. A produção ou aquisição dos materiais e respectivo transporte são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

21.3. Prover os materiais necessários à execução das obras previstas neste Contrato, acondicionando-os de forma a preservar sua qualidade.

21.4. Sendo necessário refazer o serviço, a CONTRATADA fica obrigada a realizá-lo nas condições contratadas e às suas expensas. Deixando a CONTRATADA de refazê-lo, a CONTRATANTE poderá contratar terceiro para executar o serviço, reconhecendo à CONTRATADA sua responsabilidade pelo respectivo pagamento, sem que tenha direito a reembolso ou necessidade de prévia ciência dessa contratação.

21.5. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no prazo fixado pela CONTRATANTE, os serviços efetuados em que se verificarem, mesmo que parcial, vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, no prazo estabelecido pela fiscalização, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA o valor correspondente aos danos sofridos.

21.6. Realizar manutenção de depósitos e almoxarifados de materiais e de equipamentos até a conclusão e aceite das obras e serviços pela CONTRATANTE.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 32 / 172

21.7. Responsabilizar-se pelos danos ou prejuízos causados diretamente à CONTRATANTE ou à terceiros, por ação ou omissão, erro ou imperícia, vício ou defeito, decorrentes de culpa ou dolo, na execução do Contrato, que não será excluída ou reduzida em decorrência da fiscalização ou do acompanhamento exercido pela CONTRATANTE.

21.8. A CONTRATADA deverá cumprir adequadamente com todas as obrigações trabalhistas dos empregados que efetivamente participarem da execução dos serviços contratados, fazendo o recolhimento das obrigações previdenciárias e para com o FGTS.

21.9. Responsabilizar-se, durante a execução dos serviços contratados, por qualquer dano que, direta ou indiretamente, ocasionar a bens da CONTRATANTE ou sob sua responsabilidade ou ainda de terceiros.

21.10. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição das obras e serviços pela fiscalização da CONTRATANTE e pelos atrasos acarretados por esta rejeição, bem como por qualquer multa a que vier a ser imposta pela CONTRATANTE, de acordo com as disposições do contrato.

21.11. Utilizar empregados habilitados e com conhecimento pleno das obras e serviços a serem executadas, em conformidade com as normas, especificações técnicas requeridas pela CONTRATANTE e legislação em vigor.

21.12. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

21.13. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE, inclusive no caso de subcontratação, quando a CONTRATADA ficará solidariamente responsável com a SUBCONTRATADA pelo cumprimento dessas obrigações.

21.14. Apresentar, quando solicitado pelo gestor ou fiscal do contrato, a GFIP/SEFIP completa sem omissões de informações.

21.15. Atender às solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela CONTRATANTE, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução das obras e serviços, conforme descrito neste Termo de Referência.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 33 / 172

21.16. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da CONTRATANTE.

21.17. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo Contrato, devendo a CONTRATADA relatar à CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido.

21.18. Relatar à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da execução do contrato.

21.19. Atender, prontamente, quaisquer exigências da fiscalização, inerentes ao objeto do presente Termo de Referência, sem ônus para a CONTRATANTE.

21.20. Manter um Preposto, aceito pela CONTRATANTE, no local das obras e serviços, para representa-lo na execução do contrato.

21.21. Providenciar a sinalização diurna e noturna nos níveis exigidos pelas Normas do DNIT.

21.22. Cumprir rigorosamente as Normas de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, emanadas da legislação pertinente.

21.23. Instalar, em até 45 dias após a assinatura do Contrato, placas indicativas do empreendimento, de acordo com os modelos adotados pela CONTRATANTE, que deverão ser afixadas em locais apropriados, enquanto durar a execução do contrato.

21.24. Fornecer, a qualquer momento, todas as informações que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar para a execução do objeto contratado.

21.25. Na hipótese de ocorrer transporte de material para bota-fora por vias urbanas e rodovias com tráfego intenso, o planejamento da obra deverá prever ações mitigadoras para evitar acidentes ou transtornos ao tráfego existente.

21.26. Facilitar o pleno exercício das funções da fiscalização da CONTRATANTE.

21.27. Manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, nos termos do inciso IX do art. 129, do RILC da CONTRATANTE.

21.28. Executar o contrato em conformidade com a proposta aprovada pela CONTRATANTE e qualquer outra evidência que seja exigida no contrato.

21.29. Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca do

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 34 / 172

objeto contratado, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

21.30. Após a assinatura do Contrato, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART da empresa, no CREA da região onde as obras e serviços serão realizados, entregando uma via à fiscalização da CONTRATANTE.

21.31. Manter, no Canteiro de Obras, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

21.32. Responsabilizar-se por eventual acréscimo dos custos do Contrato quando, por determinação de autoridade competente e motivada pela CONTRATADA, as obras ou serviços forem embargados ou tiverem a sua execução suspensa.

21.33. A CONTRATADA é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados e a ela atribuídos, conforme estabelecido na Matriz de Risco, Anexo 1 – D, que constitui peça integrante do Contrato, independentemente de transcrição no instrumento respectivo.

21.34. A inadimplência da CONTRATADA ou da SUBCONTRATADA com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade sobre o seu pagamento, nem poderá onerar objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o registro de imóveis, consoante o disposto no § 1º do art. 77 da Lei nº 13.303/2016.

21.35. Comunicar imediatamente à CONTRATANTE, qualquer mudança de endereço e contato telefônico da CONTRATADA.

21.36. Seguir o cronograma físico das etapas de execução das obras e serviços contratados.

21.37. Não modificar o projeto executivo sem a prévia consulta e concordância da CONTRATANTE.

21.38. Prestar toda assistência técnico-administrativa necessária à Fiscalização da CONTRATANTE, verificando discrepâncias, esclarecendo dúvidas, estabelecendo prioridades, enfim, mantendo todos os entendimentos capazes de conduzir a perfeita execução do objeto contratado.

21.39. Manter o CONTRATANTE informado com relação ao início e ao progresso

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 35 / 172

da execução do objeto contratado em seus vários estágios, encaminhando à Fiscalização, sempre que solicitado, documentos e relatórios descritivos do seu andamento.

21.40. Alertar a CONTRATANTE, por meio da Fiscalização, por escrito e com a urgência necessária, sobre as deficiências ou erros verificados nas especificações e nos demais documentos técnicos, que possam pôr em risco a segurança da execução do objeto contratado, torná-los inadequados às suas finalidades ou onerar desnecessariamente seus custos.

21.41. Seguir o cronograma físico das etapas de execução dos serviços. Realizar, com zelo e fidelidade a prática da boa execução dos serviços, observando as formas, as medidas, os desenhos, realizando verificação “*in loco*” e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização.

21.42. Fornecer e manter no canteiro de obras tudo que for necessário à execução dos serviços dentro dos prazos estipulados e com a qualidade desejada.

21.43. Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie for vítima os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles.

21.44. Verificar e comparar todos os desenhos fornecidos para execução das obras e serviços. No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à licitante formular imediata comunicação escrita à VALEC, buscando o imediato encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços.

21.45. Verificar a compatibilização dos projetos, procedendo à análise detalhada dos mesmos, oportunidade em que poderá observar interferência entre eles. Quaisquer incompatibilidades deverão ser comunicadas à VALEC, bem como sanadas de maneira a não comprometer o cronograma dos serviços.

21.46. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança da CONTRATANTE, nos termos do art. 7º, do Decreto nº 7.203/2010.

21.47. Constatado quaisquer danos nos bens da CONTRATANTE, de terceiros, ou sob a sua responsabilidade, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 36 / 172

proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos créditos da CONTRATADA para ressarcir os prejuízos ocasionados aos lesionados.

21.48. A CONTRATADA deverá atender tempestivamente às solicitações da CONTRATANTE oriundas de auditorias dos Órgãos de Controle.

22. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

22.1. Monitorar, acompanhar e fiscalizar a execução do objeto do presente Termo de Referência, por meio da Superintendência de Construção- SUCON.

22.2. Acompanhar, controlar, fiscalizar e avaliar, por meio do Gestor do Contrato, em conformidade com o disposto na Seção XI do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da VALEC.

22.3. Proporcionar todas as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir suas obrigações dentro dos prazos e condições estabelecidas.

22.4. A CONTRATANTE nomeará um Gestor do Contrato com poderes para representá-la, bem como um Fiscal para fiscalizar a execução do objeto contratado.

22.5. Visando fazer com que o processo de execução contratual se faça segundo os critérios definidos no presente Termo de Referência, a CONTRATANTE exercerá a função de coordenação das obras e serviços contratados de todo o empreendimento.

22.6. Prestar as informações e os esclarecimentos porventura necessários;

22.7. Rejeitar as obras e serviços executados em desacordo com as especificações do presente Termo de Referência.

22.8. Certificar as Notas Fiscais/Faturas correspondente após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.

22.9. Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da fiscalização, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.

22.10. Solicitar que a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o contrato.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 37 / 172

22.11. Notificar, por escrito, a CONTRATADA dos defeitos ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratado, fixando-lhe prazos para sua correção.

22.12. Notificar, por escrito, a CONTRATADA da aplicação de multas, débitos e da suspensão da prestação dos serviços.

22.13. Efetuar à CONTRATADA os pagamentos dos serviços executados e efetivamente medidos e faturados, nas condições estabelecidas no Contrato.

22.14. Atestar as planilhas e memórias de cálculo das medições dos serviços executados, caso estejam de acordo.

22.15. Obter, tempestivamente, junto a outros órgãos/entidades, as licenças ou autorizações necessárias à execução dos serviços contratados, quando de sua competência.

22.16. No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização da CONTRATANTE, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras e serviços contratados.

22.17. Realizar a medição das obras e serviços executados.

22.18. Para a execução das obras e serviços contratados, a CONTRATANTE deverá se reportar ao preposto a ser nomeado pela CONTRATADA.

22.19. Fornecer à CONTRATADA o Projeto Executivo para a execução das obras e serviços objeto da Contratação.

22.20. Qualquer mudança de endereço e contato telefônico da CONTRATANTE deverá ser imediatamente comunicada à CONTRATADA.

23. FISCALIZAÇÃO

23.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do Contrato consistem na verificação da conformidade da execução do objeto contratado, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, nomeados por portaria.

23.2. Para exercer a fiscalização das obras e serviços, a CONTRATANTE

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 38 / 172

designará por meio de Portaria, uma equipe de fiscalização, que será constituída de um fiscal e um Gestor do Contrato, que atuarão como fiscais dos serviços contratados e executados, e que deverão ser cientificados, expressamente, da indicação e respectivas atribuições antes da formalização do ato de designação.

23.3. A verificação da adequação da execução do objeto contratado deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Termo de Referência, e será exercida pela Superintendência de Construção-SUCON da CONTRATANTE.

23.4. Os representantes da CONTRATANTE deverão ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução das obras e serviços contratados.

23.5. Em até 10 (dez) dias a contar da assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá designar formalmente preposto que, juntamente com o gestor contratual da CONTRATANTE, adotará as providências necessárias à fiel execução do objeto, devendo este ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução das obras e serviços contratados.

23.6. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE instrumento que designa o preposto, devendo constar expressamente os poderes e deveres em relação à execução do objeto.

23.7. A indicação ou a manutenção do preposto da CONTRATADA poderá ser recusada pela CONTRATANTE, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

23.8. Os representantes da CONTRATANTE deverão promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das Cláusulas contratuais.

23.9. O descumprimento total ou parcial das demais obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no presente Termo de Referência, na legislação vigente e no RILC, podendo culminar em rescisão contratual.

23.10. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 39 / 172

qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

23.11. O Gestor Contratual da CONTRATANTE deverá instruir adequadamente o processo administrativo da Gestão do Contrato, devendo constar, cronologicamente, toda a documentação relacionada.

23.12. As determinações e as solicitações formuladas pela equipe de fiscalização da CONTRATANTE deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

23.13. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da equipe de fiscalização do Contrato deverão ser solicitadas às instâncias superiores em tempo hábil para adoção das medidas cabíveis.

23.14. À CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, as obras e serviços realizados em desacordo com os projetos, normas e especificações técnicas requeridos neste Termo de Referência.

23.15. O Fiscal e o Gestor do Contrato nomeados pela CONTRATANTE deverão elaborar relatórios registrando as ocorrências sobre a execução do Contrato, referentes ao período de sua atuação quando do seu desligamento ou afastamento definitivo.

23.16. Quando do encerramento do Contrato, a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão promover as atividades de transição contratual, observando, a entrega à CONTRATANTE de todo o acervo documental relativo ao objeto contratado.

23.17. A equipe de fiscalização da CONTRATANTE deverá elaborar relatório final acerca das ocorrências da fase de execução do contrato, após a conclusão da execução das obras e serviços, para ser utilizado como fonte de informações para as futuras contratações.

23.18. As comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão ser realizadas por escrito (Carta/Ofício registrado) sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica (e-mail) para esse fim.

24. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 40 / 172

24.1. As medições das obras e serviços serão executadas no intervalo do 1º (primeiro) ao último dia do mês corrente.

24.2. O pagamento dos serviços executados mensalmente se processará na forma de empreitada por preço unitário, sendo medidos e pagos em conformidade com os itens previstos no orçamento referencial e os respectivos valores propostos pela CONTRATADA, executados efetivamente no período da medição, dentro dos limites previstos no Cronograma Físico-Financeiro.

24.3. A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, de cada item, pelos serviços contratados e executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos. Fica expressamente estabelecido que os preços, incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as medições previstas neste Termo, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

24.4. A nota fiscal/fatura não poderá ser apresentada antes do último dia do mês de adimplemento da obrigação.

24.5. A primeira medição compreenderá o período que vai da data de emissão da primeira Ordem de Serviço até o último dia do mesmo mês.

24.6. As medições serão elaboradas pela CONTRATANTE ou por prepostos, mediante aviso dirigido à CONTRATADA por escrito. Deverá ser sempre feita pelo método cumulativo, e reconhecida pelo preposto da CONTRATADA.

24.7. Os valores a serem pagos relativos aos serviços executados serão calculados multiplicando-se as quantidades executadas e medidas, desde que verificadas e aprovadas pela fiscalização da CONTRATANTE, pelos preços unitários constantes na Planilha de Quantidades e Preços do contrato, sendo indispensável a sua aprovação pela CONTRATADA.

24.8. A liberação das medições para pagamento, não significa aceitação provisória ou final das obras e serviços.

24.9. Apenas serão aceitos as obras e serviços acabados e concluídos. Para os itens de fornecimento que possuem critérios de medição e forma de pagamento nas especificações da CONTRATANTE, serão seguidas as especificações, nos demais casos,

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 41 / 172

serão pagos somente após a aplicação do material.

24.10. Caso haja discordância da CONTRATADA com relação aos quantitativos constantes da medição, essa poderá apresentar por escrito, até 10 (dez) dias úteis após a data da Emissão do Boletim de Medição, os motivos de sua contestação, devidamente fundamentados, para análise e decisão por parte da CONTRATANTE.

24.11. A não contestação no prazo estipulado no item acima será considerada como concordância e plena aceitação pela CONTRATADA das quantidades medidas.

24.12. Caso a CONTRATANTE decida como justa e aceitável a reivindicação da CONTRATADA, deverá ser emitido o Boletim de Medição Complementar indicando os quantitativos da reivindicação que forem por ela aceitos e o ajuste correspondente será efetuado no primeiro pagamento subsequente.

24.13. Em caso de eventuais prejuízos porventura causados à CONTRATANTE, decorrentes de inexecução contratual, a CONTRATANTE poderá efetuar a retenção cautelar e posterior glosa, observadas as garantias de contraditório e ampla defesa.

24.14. As obras e serviços executados serão pagos conforme Normas de Medição e Pagamento vigente.

24.15. Após o recebimento da autorização de faturamento, a CONTRATADA emitirá os documentos de cobrança em conformidade com o contido no Boletim de Medição, no Contrato e na Legislação vigente e os submeterá à CONTRATANTE juntamente com os demais documentos requisitados.

24.16. Desde que os documentos de cobrança e demais documentos que os acompanham estejam em conformidade com o Contrato, a CONTRATANTE efetuará o pagamento até o 30º (trigésimo) dia corrido após a data de protocolo na Superintendência de Construção- SUCON, com a apresentação do Documento de Liberação de Crédito- DLC, Nota Fiscal/Fatura e o aceite do Gestor Contratual a ser nomeado pela CONTRATANTE.

24.17. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive nas Notas Fiscais/Faturas, serão estas restituídas à CONTRATADA para as devidas correções, não implicando à CONTRATANTE quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 42 / 172

24.18. No caso de faturas emitidas com erro, a contagem de novo prazo de 30 (trinta) dias será iniciada a partir da data da reapresentação do documento corrigido.

24.19. A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida pela própria CONTRATADA, obrigatoriamente com o número de inscrição do CNPJ apresentado nos documentos de habilitação e da proposta, dentro da validade, não se admitindo Notas Fiscais/Faturas emitidas com outro CNPJ, mesmo aqueles de filiais e da matriz.

24.20. Quando aplicável o atendimento do Ajuste do Sistema Nacional de Informações Econômicas e Fiscais (SINIEF) nº. 7, de 30 de setembro de 2005, será necessário que, por ocasião da emissão de suas notas fiscais, a CONTRATADA envie o arquivo digital denominado XML com as respectivas notas fiscais eletrônicas emitidas para o seguinte endereço eletrônico: gecon.nfe@valec.gov.br.

24.21. Os contribuintes que não se enquadrarem no estabelecido pelo Ajuste SINIEF nº. 7/2005, por ocasião da assinatura da Ordem de Serviço (OS), deverão elaborar e encaminhar, concomitante, declaração à CONTRATANTE informando essa condição.

24.22. 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.

24.23. Caso ocorra eventual atraso no pagamento, por culpa exclusiva da CONTRATANTE, deverá essa, mediante pedido da CONTRATADA, proceder com a atualização financeira do valor devido, que deverá ser corrigido monetariamente desde a data do efetivo pagamento, com acréscimo de juros de mora à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, calculados *pro rata tempore*, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

Na qual:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela em atraso.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 43 / 172

$$I = (i/100)/365$$

No qual: i = taxa percentual anual no valor de 6% (seis por cento).

- 24.24. Caso haja aplicação de multa, o valor correspondente poderá ser descontado de qualquer fatura ou crédito existente em favor da CONTRATANTE.
- 24.25. A CONTRATANTE não fará nenhum pagamento à CONTRATADA antes de pagas ou relevadas (remissas) as multas que porventura lhe tenham sido aplicadas.
- 24.26. Reserva-se o direito à CONTRATANTE de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados não estiverem de acordo com as especificações técnicas exigidas.
- 24.27. Antes do pagamento, a CONTRATANTE fará a verificação de regularidade da CONTRATADA pelos seguintes meios:
- a) Sistema Unificado de Fornecedores – SICAF;
 - b) Cadastro Informativo de Créditos não quitados do Setor Público Federal – CADIN;
 - c) Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos – CADICON;
 - d) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas da Controladoria Geral da União – CEIS;
 - e) Cadastro Nacional de Condenação Cível por Ato de Improbidade Administrativa do Conselho Nacional de Justiça – CNCC/CNJ;
 - f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT/TST.
- 24.28. Em havendo irregularidade, a CONTRATADA deverá ser formalmente comunicada pela CONTRATANTE, para que apresente justificativas e comprovação de regularidade.
- 24.29. Os comprovantes de recolhimento do INSS e FGTS relativos ao mês anterior da medição deverão acompanhar a documentação de cobrança encaminhadas pela CONTRATADA.
- 24.30. Até a data da apresentação do faturamento, a CONTRATADA se obriga a fazer prova à CONTRATANTE da sua inscrição junto ao Município competente para cobrança do ISS que incida sobre os serviços objeto do presente Termo de Referência, mesmo que seja isenta de pagamento.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 44 / 172

24.31. Na hipótese de virem a ser constatadas quaisquer irregularidades em medição cuja fatura já tenha sido paga, a CONTRATANTE poderá efetuar a glosa e optar entre o desconto desse valor no próximo pagamento ou a notificação da CONTRATADA para recolhimento do valor correspondente no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

24.32. Será adotado os seguintes critérios de medição dos serviços:

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
1	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	Mobilização e desmobilização de equipamentos deverão ser medidos por unidade (und), em planilha auxiliar de mobilização e desmobilização, pelas quantidades de equipamentos efetivamente mobilizados/desmobilizados. O valor constante da planilha auxiliar, por sua vez será medido na planilha principal como percentual (%) do total previsto no orçamento, após a aprovação da fiscalização. Neste serviço, estão incluídas as despesas de alimentação e pernoite do pessoal necessário à execução dos deslocamentos, durante os mesmos. Os pagamentos deverão ser efetuados aos preços unitários contratuais, pelos percentuais medidos, nos quais estão inclusos: mão de obra com encargos sociais, equipamentos de proteção individual, ferramentas e demais itens necessários à perfeita execução do serviço.
2	REFORMA DE CANTEIRO	A reforma deverá ser medidos por unidade (und),. O valor será medido na planilha principal como percentual (%) do total previsto no orçamento, após a aprovação da fiscalização. Neste serviço, estão incluídas as despesas de alimentação e pernoite do pessoal necessário à execução dos deslocamentos, durante os mesmos. Os pagamentos deverão ser efetuados aos preços unitários contratuais, pelos percentuais medidos, nos quais estão inclusos: mão de obra com encargos sociais, equipamentos de proteção individual, ferramentas e demais itens necessários à perfeita execução do serviço.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 45 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
3	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA	A remuneração deste item dar-se-á por unidade através das quantidades de mão de obra efetivamente mobilizadas. O valor constante da planilha auxiliar, por sua vez será medido na planilha principal como percentual (%) do total previsto no orçamento, após a aprovação da fiscalização. Neste serviço, estão incluídas as despesas de alimentação e pernoite do pessoal necessário à execução dos deslocamentos, durante os mesmos. Os pagamentos deverão ser efetuados aos preços unitários contratuais, pelos percentuais medidos, nos quais estão inclusos: mão de obra com encargos sociais, equipamentos de proteção individual, ferramentas e demais itens necessários à perfeita execução do serviço.
4	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	A remuneração deste item dar-se-á por unidade (und) correspondente à instalação de canteiro de apoio à execução das obras. Os serviços serão pagos pelos respectivos preços unitários contratuais, conforme Planilha Orçamentária, devendo remunerar todas as etapas necessárias à sua completa construção, aquisição e transporte de materiais, utilização de equipamentos, custos de mão de obra com encargos, ferramentas, EPIs e outros que forem necessários à perfeita instalação.
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	A remuneração deste item dar-se-á conforme o andamento dos serviços e a respectiva execução financeira do contrato, os valores atribuídos à administração local devem ser pagos através de percentual (%) proporcionalmente ao avanço físico da obra. Deve ser mantida a observância ao que consta no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Vol. 8 (Administração Local), do DNIT, em termos de medição.
6	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	Os serviços de desmatamento, de destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,15 m e de limpeza da área devem ser medidos em metros quadrados, em função da área efetivamente trabalhada. As árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15 m devem ser medidas isoladamente, em função das unidades destocadas e consideradas em dois conjuntos, a saber:

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 46 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
N°	Serviço	Critério de Medição
		<ul style="list-style-type: none"> • Árvores com diâmetro compreendido entre 0,15 m e 0,30 m;
7	ROÇADA MANUAL	A medição dos serviços deve ser realizada em função da área efetivamente roçada.
8	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia:</p> <p>a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização;</p> <p>b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm;</p> <p>c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização;</p> <p>d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação;</p> <p>e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 47 / 172

Crítérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Crítério de Medição
9	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia: a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização; b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm; c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização; d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação; e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 48 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
10	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia:</p> <p>a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização;</p> <p>b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm;</p> <p>c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização;</p> <p>d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação;</p> <p>e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 49 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
11	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia:</p> <p>a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização;</p> <p>b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm;</p> <p>c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização;</p> <p>d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação;</p> <p>e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 50 / 172

Crítérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Crítério de Medição
12	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia: a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização; b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm; c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização; d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação; e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 51 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
13	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia:</p> <p>a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização;</p> <p>b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm;</p> <p>c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização;</p> <p>d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação;</p> <p>e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 52 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
14	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia:</p> <p>a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização;</p> <p>b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm;</p> <p>c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização;</p> <p>d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação;</p> <p>e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 53 / 172

Crítérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Crítério de Medição
15	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia: a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização; b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm; c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização; d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação; e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 54 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
16	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia:</p> <p>a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização;</p> <p>b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm;</p> <p>c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização;</p> <p>d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação;</p> <p>e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.</p>
17	MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT.DMT>3000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M ³ .	<p>A medição deste item dar-se-á em função do transporte de material de 1ª categoria efetivamente transportado apenas para casos de DMT maior que 3.000 metros em caminho de serviço com leito natural com caminhão basculante de 14 m³.</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 55 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
18	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia:</p> <p>a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização;</p> <p>b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm;</p> <p>c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização;</p> <p>d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação;</p> <p>e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 56 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
19	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia: a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização; b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm; c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização; d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação; e) antes de iniciar as operações de escavação, a contratada deve verificar as cotas do terreno natural do projeto; as divergências devem ser antecipadamente comunicadas à fiscalização para confrontação com o projeto.</p>
20	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	<p>A medição dar-se-á considerando-se o volume de aterro determinado de acordo com a seção transversal do projeto, em m³, obedecidas as tolerâncias especificadas. Saia do aterro: a) a compactação da saia de aterro é medida em m², correspondendo à área do projeto no talude acabado; b) Compactações de camadas intermediárias não são passíveis de medição;</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 57 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
21	ESPALHAMENTO DE MATERIAL BOTAFORA EM	A medição dar-se-á em função dos volumes de materiais efetivamente espalhados. O preço unitário deverá remunerar o transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais serviços necessários à sua efetiva recomposição.
22	REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1A E 2A CATEGORIA EM ADME	A medição do serviço deve ser realizada em função dos volumes de materiais efetivamente espalhados e compactados. O preço unitário deverá remunerar o transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais serviços necessários à sua efetiva recomposição.
23	REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA EM ADME	Os serviços de Regularização, espalhamento e compactação de material de 3ª categoria em ADME serão medidos considerando-se o volume em metro cúbico de material (m³), em função das notas de serviço, obedecidas as tolerâncias específicas em norma complementar da VALEC. Os preços unitários deverão remunerar execução de várias operações, a saber: a descarga e o espalhamento do material em camadas, o ajuste e homogeneização da umidade do solo, a compactação propriamente dita e o respectivo acabamento do aterro, incluindo a utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua completa execução. Deverão ainda fazer parte do escopo as operações referentes ao acabamento final da plataforma e dos taludes e à preservação ambiental destacadas pela VALEC e ou Dnit.
24	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	A escavação mecânica de valas em materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias deve ser medida em função dos volumes efetivamente escavados, em metros cúbicos.
25	APILOAMENTO MANUAL	Os serviços de pré-fissuramento de materiais de 3ª categoria devem ser medidos em metros quadrados, em função da área da superfície no plano de fogo. A composição de custo do serviço prevê a

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 58 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
		remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados ao serviço.
26	HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL INCLUSIVE TRANSPORTE	<p>a) O serviço será medido em metros quadrados, para a área efetivamente revestida e aceita pela fiscalização.</p> <p>b) A medição será procedida em três etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1ª etapa - após o término do plantio e aplicação da tela vegetal; • 2ª etapa - após germinação de, no mínimo, 80% (oitenta por cento) das espécies; • 3ª etapa - após o fechamento completo pela vegetação de toda a área plantada e aceitação do serviço pela fiscalização.
27	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	<p>A medição dos serviços de confecção e lançamento dos concretos deve ser realizada em função do volume lançado, em metro cúbico, e das dimensões dos elementos previstos em projeto. Quando não houver indicação em projeto, o volume de concreto deve ser medido em seu local de lançamento. A composição de custo do serviço prevê a remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados ao serviço.</p>
28	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO	<p>A medição dos serviços de guia de madeira deve ser realizada em função do comprimento efetivamente utilizado. O custo unitário remunera o fornecimento, a execução e a instalação da guia de madeira com perda de 5%, inclusive sua retirada. A composição de custo do serviço prevê a remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.</p>
29	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL	<p>A medição dos serviços de confecção de argamassas deve ser realizada em função do volume efetivamente aplicado, em metro cúbico, conforme previsão realizada em projeto. Quando não houver indicação em projeto, o volume de argamassa deve ser medido em seu local de aplicação.</p> <p>A composição de custo dos serviços prevê a</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 59 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
		remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.
30	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	A medição dos serviços de fôrmas de madeira deve ser realizada em função da área das superfícies de concreto em contato, acrescida da área correspondente aos recortes de fôrma, executados nos pontos de interseção das peças estruturais. A composição de custo do serviço prevê a remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.
31	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	A medição dos serviços de adensamento de concreto por vibrador de imersão deve ser realizada em função do volume de concreto adensado, em metro cúbico, e das dimensões dos elementos previstos em projeto. Quando não houver indicação em projeto, o volume de adensamento de concreto por imersão deve ser medido em seu local de lançamento. A composição de custo do serviço prevê a remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.
32	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	A armadura é paga ao preço unitário contratual o qual inclui o fornecimento e transporte do aço, ensaios de caracterização, arames, grampos, tarugos, ferros de montagem, utilização de equipamentos e ferramentas, transporte, corte, dobramento, colocação, perdas, emendas, mão de obra com encargos e outros serviços necessários.
33	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	A armadura é paga ao preço unitário contratual o qual inclui o fornecimento e transporte do aço, ensaios de caracterização, arames, grampos, tarugos, ferros de montagem, utilização de equipamentos e ferramentas, transporte, corte, dobramento, colocação, perdas, emendas, mão de obra com encargos e outros serviços necessários.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 60 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
34	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	A medição dos serviços de confecção e lançamento dos concretos deve ser realizada em função do volume lançado, em metro cúbico, e das dimensões dos elementos previstos em projeto. Quando não houver indicação em projeto, o volume de concreto deve ser medido em seu local de lançamento. A composição de custo do serviço prevê a remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.
35	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	O serviço deverá ser medido pela quantidade de material transportado em tonelada em função da distância em km efetivamente percorrida em leito natural, quantitativos estes que deverão ser aceitos pela fiscalização. A composição de custo do serviço prevê a remuneração da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.
36	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	O serviço deverá ser medido pela quantidade de material transportado em tonelada em função da distância em km efetivamente percorrida em rodovia pavimentada, quantitativos estes que deverão ser aceitos pela fiscalização. A composição de custo do serviço prevê a remuneração da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.
37	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	A medição dos serviços de confecção e lançamento dos concretos deve ser realizada em função do volume lançado, em metro cúbico, e das dimensões dos elementos previstos em projeto. Quando não houver indicação em projeto, o volume de concreto deve ser medido em seu local de lançamento. A composição de custo do serviço prevê a remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.
38	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	A medição dos serviços de fôrmas de madeira deve ser realizada em função da área das superfícies de concreto em contato, acrescida da área correspondente aos recortes de fôrma, executados nos pontos de interseção das peças estruturais. A composição de custo do serviço prevê a remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 61 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
39	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	O serviço deverá ser medido pelo comprimento em metros efetivamente utilizado e aceito pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua efetiva implantação.
40	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	A medição dos serviços de fôrmas de madeira deve ser realizada em função da área das superfícies de concreto em contato, acrescida da área correspondente aos recortes de fôrma, executados nos pontos de interseção das peças estruturais. A composição de custo do serviço prevê a remuneração dos materiais, da mão de obra e dos equipamentos associados à atividade.
41	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	O serviço de supressão vegetal é medido pela área desmatada e pelos tocos retirados, da seguinte maneira: a) área efetivamente desmatada, em m ² , estando aí incluído o destocamento dos tocos com diâmetro de até 15 cm e seccionamento e empilhamento de toras de qualquer diâmetro; b) árvores, por unidade destocada, cujo diâmetro médio dos troncos esteja entre 15cm e 30cm; para a definição do diâmetro do tronco, o mesmo deve ser medido a 1m de altura do nível do terreno; c) árvores, por unidade destocada, cujo diâmetro médio dos troncos seja igual ou superior a 30cm; o diâmetro do tronco deve ser medido a 1m de altura do nível do terreno;
42	HIDROSSEMEADURA COM PROTEÇÃO DE TELA VEGETAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	a) O serviço será medido em metros quadrados, para a área efetivamente revestida e aceita pela fiscalização. b) A medição será procedida em três etapas: • 1ª etapa - após o término do plantio e aplicação da tela vegetal; • 2ª etapa - após germinação de, no mínimo, 80% (oitenta por cento) das espécies; • 3ª etapa - após o fechamento completo pela vegetação de toda a área plantada e aceitação do serviço pela fiscalização.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 62 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
43	ENLEIVAMENTO	A medição do serviço enleivamento deve ser realizada em função das áreas de placa de grama efetivamente plantadas, em metros quadrados. A composição de custo contempla o fornecimento dos equipamentos, dos materiais e da mão de obra necessária, incluindo todos os encargos para a sua completa execução.
44	PROTEÇÃO DE TALUDE EM TELA DE AÇO GALV HEXAG, DUPLA TORÇÃO REV. SIMPLES MACCAFERRI STEELGRID HR30 OU EQUIVALENTE - INCLUSIVE TRANSPORTE	A unidade de medição deste serviço é feita pela área do talude revestido por tela, em m ² , estando nele incluídos todos os serviços necessários, fornecimento, carga e transporte dos materiais empregados, a mão-de-obra empregada com encargos sociais, assim como a utilização de equipamentos e ferramentas, sem exclusão de outros que possam vir a ser necessários até a conclusão dos serviços.
45	CHUMBADOR DE AÇO CA-50 - D = 20 MM - ANCORADO NA ROCHA COM CARTUCHO DE CIMENTO - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO	A medição dos serviços de chumbadores, de solo grampeado e os tirantes fixados na rocha deve ser realizada em função do comprimento atirantado, em metros. As composições de custos desses serviços encontram-se completas e incluem os seus elementos estruturais e acessórios, as fixações, as injeções e o tensionamento. Contempla o fornecimento dos equipamentos, dos materiais e da mão de obra necessária, incluindo todos os encargos correspondentes para a sua completa execução.
46	BATE CHOCO	A medição deste serviço dar-se-á por m ² de área efetivamente tratada. O preço unitário deverá remunerar a utilização de equipamentos, ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua completa execução.
47	DESMONTE DE BLOCO DE ROCHA, CARGA E TRANSPORTE	O serviço de Desmonte de bloco de rocha será medido considerando o volume de bloco de rocha em metro cúbico removido, determinado a partir da geometria do bloco de rocha medida em campo. O preço unitário deverá remunerar o desmonte de bloco de rocha (m ³), os materiais e seu transporte, a utilização de equipamentos, ferramentas, mão de obra com encargos sociais e todos os demais insumos necessários à sua completa execução.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 63 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
48	LIMPEZA DE PÉ DE TELA	O serviço de limpeza de pé de tela metálica, será medido considerando o volume em metro cúbico (m³) de materiais deslizados dos taludes e efetivamente removido. O preço unitário deverá remunerar a remoção de detritos de forma mecanizada (solo e rocha), a utilização de equipamentos, ferramentas, os materiais e seu transporte, mão de obra com encargos sociais e todos os demais insumos necessários à sua completa execução.
49	RESPOSIÇÃO DE CABO DE AÇO EM TELA METÁLICA	O serviço de Reposição de cabo de aço em tela metálica será medido considerando o metro de cabo de aço reposto em tela metálica. O preço unitário remunera a utilização de equipamentos, ferramentas, os materiais e seu transporte, mão de obra com encargos sociais e todos os demais insumos necessários à sua completa execução.
50	REFIXAÇÃO DE TELA METÁLICA	O serviço de Refixação de tela metálica será medido considerando o metro quadrado de tela metálica refixada através da reposição de conector específico. O preço unitário remunera a utilização de equipamentos, ferramentas, os materiais e seu transporte, mão de obra com encargos sociais e todos os demais insumos necessários à sua completa execução.
51	TIRANTE DE BARRA DE AÇO 750 MPA D = 32 MM ANCORADO NA ROCHA COM RESINA DE POLIÉSTER - CARGA DE TRABALHO PERMANENTE DE 260 KN - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO	A remuneração deste item dar-se-á por metro de tirante de barra de aço ancorado em rocha com resina de poliéster. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua efetiva recomposição.
52	CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (5 FIOS) -	O serviço de "Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios) - inclusive transporte" deverá ser medido por metro linear efetivamente utilizado e aceito pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 64 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
N°	Serviço	Critério de Medição
	INCLUSIVE TRANSPORTE	ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua completa implantação.
53	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA COM MOURÃO DE CONCRETO (SÓ ARAME)	O serviço de "Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto (só arame)" deverá ser medido por metro linear efetivamente recomposto e aceito pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua completa recomposição.
54	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	Os serviços realizados com gabião caixa será medido em m ³ , considerando o volume das estruturas efetivamente montadas e implantadas, de acordo com especificações técnicas de projeto. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua completa execução.
55	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZN/AL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	Os serviços realizados com gabião colchão será medido em m ² , considerando o volume das estruturas efetivamente montadas e implantadas, de acordo com especificações técnicas de projeto. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua completa execução.
56	ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO COMPACTAÇÃO MECÂNICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	A obra em rip-rap é medida em m ³ , considerado o volume das estruturas efetivamente montadas e implantadas. Os preços unitários deverão remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua efetiva execução.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 65 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
57	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	<p>a) O enrocamento será medido da seguinte forma:</p> <p>I. escavação, pelo volume efetivamente executado, em m³;</p> <p>II. o enrocamento propriamente dito, pelo volume executado, em m³;</p> <p>III. transporte do material pétreo ou material para bota fora, pelo seu momento de transporte, em m³ x km.</p> <p>b) contenções laterais e lastro de areia ou cascalho não são objeto de medição, assim como não devem ser medidos quaisquer volumes executados além das dimensões de projeto, exceto quando autorizado pela VALEC.</p>
58	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³	<p>A medição do corte, executado conforme esta especificação VALEC, é feita de acordo com a seguinte metodologia: a) o volume de cada corte, para efeito de cálculo, é resultante da aplicação do método da média das áreas, e expresso em m³, de acordo com os volumes constantes no projeto; os excessos além da tolerância desta especificação são de responsabilidade da contratada e somente são medidos quando sua utilização for comprovada pela fiscalização; b) o volume de escavação, carga e transporte de cada corte, para efeito de medição, é obtido do volume calculado e aceito pela fiscalização, deduzido o volume do material extraído nos serviços preliminares de desmatamento, destocamento e limpeza, cuja profundidade a ser considerada para efeito de cálculo é de 15 cm; c) a distância de transporte é medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador, quando carregado entre os centros de gravidade das massas. O referido percurso, cuja definição é subordinada a critérios técnicos e econômicos, deve ser objeto de aprovação prévia da fiscalização; d) os materiais escavados são classificados em conformidade com a categoria de solos a que pertencem, como descrito nesta especificação;</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 66 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
59	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI	A remuneração deste item dar-se-á por unidade (und) de placa implantada e aceita pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua completa implantação.
60	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE ECOLÓGICO QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	A remuneração deste item dar-se-á por unidade (und) de placa implantada e aceita pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua completa implantação.
61	RECUPERAÇÃO DE CHAPA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	A remuneração deste item dar-se-á por metro quadrado (m ²) de chapa recuperada para confecção de placa de sinalização, aceito pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua completa recuperação.
62	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO I - INCLUSIVE TRANSPORTE	O serviço será medido por unidade de suporte efetivamente implantado e aceito pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua completa implantação.
63	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO II - INCLUSIVE TRANSPORTE	O serviço será medido por unidade de suporte efetivamente implantado e aceito pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar a aquisição dos materiais, transporte, utilização de equipamentos e ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua completa implantação.
64	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	A remuneração deste item dar-se-á por metro (m) de sarjeta e meio fio limpos e desobstruídos aceitos pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar ferramentas, mão de obra com encargos

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 67 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
		e todos os demais insumos necessários à sua efetiva recomposição.
65	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	A remuneração deste item dar-se-á por metro (m) de valeta de corte limpa e aceita pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar, ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua efetiva recomposição.
66	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	A remuneração deste item dar-se-á por metro (m) de descida d'água limpa e aceita pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar, ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua efetiva recomposição.
67	LIMPEZA DE BUEIRO	A remuneração deste item dar-se-á por metro (m) de bueiro limpo e aceito pela fiscalização. O preço unitário deverá remunerar, ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua efetiva recomposição.
68	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	A remuneração deste item dar-se-á por metro cúbico (m ³) de material retirado do bueiro proveniente da desobstrução. O preço unitário deverá remunerar, ferramentas, mão de obra com encargos, testes e todos os demais serviços necessários à sua efetiva recomposição.
69	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES DE CAIXA DE EMPRÉSTIMO E DE JAZIDAS COM RETALUDAMENTO	A medição do serviço deve ser realizada em função das áreas de taludes de caixa de empréstimo e de jazidas efetivamente regularizadas por retaludamento.
70	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	A remuneração deste item dar-se-á por metro cúbico (m ³) de material deslizado dos taludes e efetivamente removido. O preço unitário deverá remunerar ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua efetiva remoção.
71	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	A remuneração deste item dar-se-á por metro cúbico (m ³) de concreto efetivamente demolido. O preço unitário deverá remunerar ferramentas, mão de obra com encargos e todos os demais insumos necessários à sua efetiva demolição.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 68 / 172

Critérios de Medição dos Itens		
Nº	Serviço	Critério de Medição
72	MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL	a) A implantação do caminho de serviço necessário à execução de cortes, aterros, empréstimos, bota foras e obras de arte correntes e especiais é parte integrante da própria operação de terraplenagem, quando executada dentro da área de domínio, não sendo, portanto, objeto de medição. b) Serão medidos, no entanto, os caminhos mandados executar pela VALEC, de acordo com o projeto aprovado pela mesma; a medição será efetuada para cada serviço executado.
73	UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO	a) A implantação do caminho de serviço necessário à execução de cortes, aterros, empréstimos, bota foras e obras de arte correntes e especiais é parte integrante da própria operação de terraplenagem, quando executada dentro da área de domínio, não sendo, portanto, objeto de medição. b) Serão medidos, no entanto, os caminhos mandados executar pela VALEC, de acordo com o projeto aprovado pela mesma; a medição será efetuada para cada serviço executado.

25. REAJUSTAMENTO

25.1. Os preços contratuais, em reais, dos serviços a serem executados poderão ser reajustados, desde que decorrido 01 (um) ano da data base do orçamento referencial da CONTRATANTE, considerada como maio de 2018.

25.2. Somente ocorrerá o reajuste para as parcelas que ultrapassarem o período mencionado.

25.3. Serão utilizados os índices a seguir indicados, calculados mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas - FGV e divulgados pela Coordenação Geral de Custos de Infraestrutura/DIREX/DNIT:

- a) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias – Mobilização e Desmobilização para os valores respectivos aos serviços de Mobilização e Desmobilização;
- b) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias – Administração Local para os valores respectivos aos serviços de Administração Local;

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 69 / 172

- c) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias – Drenagem para os valores respectivos aos serviços de Drenagem e Obras de Arte Corrente;
- d) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias – Obras Complementares e Meio Ambiente - para os valores respectivos aos serviços de Obras Complementares;
- e) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias – Sinalização Vertical - para os valores respectivos aos serviços de Sinalização;
- f) Índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias – Conservação Rodoviária para os valores respectivos aos serviços de Conservação;

25.4. O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme fórmula abaixo:

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

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado.

I_0 = Índice correspondente à data do orçamento referencial da CONTRATANTE.

I_1 = Índice correspondente à data do reajuste.

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

25.5. Na hipótese de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento em data oportuna, o pagamento será efetuado em favor da CONTRATADA com base no índice anual vigente, liquidando a diferença tão logo seja divulgado a taxa definitiva. Tal situação não configura atraso de pagamento por parte da CONTRATANTE, não ensejando o direito à cobrança de qualquer tipo de encargo financeiro.

25.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou não possa mais ser utilizado, deverá o contrato ser aditado para utilização de outro adotado pela legislação.

25.7. Na ausência de previsão legal para indicação de um índice substituto, deverão as partes eleger novo indicador para o cálculo do reajustamento remanescente.

26. GARANTIA CONTRATUAL

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 70 / 172

26.1. O CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na Lei nº 13.303/2016 e no RILC da CONTRATANTE.

26.2. Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, a CONTRATADA prestará garantia em qualquer das modalidades previstas no art. 70, § 1º, da Lei nº 13.303/2016, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor atualizado do Contrato, a saber:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro-Garantia;
- c) Fiança bancária.

26.3. A garantia terá validade durante a execução do Contrato e 3 (três) meses após o término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

26.4. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do órgão CONTRATANTE, contado da assinatura do Contrato, comprovante de prestação de garantia, sob pena de aplicação de sanções previstas no presente Termo de Referência.

26.5. O atraso na entrega da garantia, pelo prazo superior a 15 (quinze) dias do inicialmente previsto autoriza a CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato por descumprimento de obrigação do contrato, com base no disposto no art. 271 do RILC.

26.6. A garantia não excederá 5% (cinco por cento) do valor do contrato e deverá ser atualizada, nas mesmas condições, quando da modificação do contrato pactuado originalmente.

26.7. A garantia contratual fará cobertura quanto ao não pagamento pela CONTRATADA dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

26.8. A garantia inicial será reforçada durante a execução das obras e serviços contratados, de forma a totalizar sempre 5% (cinco por cento) do valor vigente do contrato (preços iniciais mais aditivos e reajustamentos se houver).

26.9. A garantia vigorará além do cumprimento integral de todas as obrigações assumidas pelas partes, até a emissão do termo de recebimento definitivo.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 71 / 172

26.10. Havendo Termo Aditivo de prorrogação de prazo, deve o CONTRATADO alterar o prazo da garantia, de forma a coincidir com o contrato, acrescido de 3 (três) meses, conforme art. 265, do RILC.

26.11. No caso de Fiança Bancária, esta deverá ser a critério da licitante, fornecida por um banco localizado no Brasil, devidamente aptos a operar, registrados em todos os órgãos competentes, inclusive no Banco Central do Brasil, pelo prazo da duração do contrato, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, por toda a duração do Contrato, independente de notificação da CONTRATANTE, sob pena de rescisão contratual, ressalvados os casos em que a duração do Contrato for inferior ao prazo acima estipulado, quando deverá a caução ser feita pelo prazo contratual.

26.12. A Fiança Bancária deverá ser devidamente registrada em cartório de registro de títulos e documentos, conforme determinado no art. 129 da Lei nº. 6.015/73 e deverá vir acompanhada de: cópia autenticada do estatuto social do banco; cópia autenticada da ata da assembleia que elegeu a última diretoria do banco; cópia autenticada do instrumento de procuração, em se tratando de procurador do banco e reconhecimento de firmas das assinaturas constantes da carta de fiança.

26.13. No caso da opção pelo Seguro-Garantia o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, e credenciada pela Superintendência de Seguros Privados - SUSEP, em nome da CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, independente de notificação da CONTRATANTE, sob pena de rescisão contratual.

26.14. A apólice somente será aceita pela CONTRATANTE mediante a comprovação do seu pagamento junto à instituição garantidora.

26.15. No caso de opção por Caução em dinheiro, o interessado deverá obrigatoriamente efetuar o depósito na Caixa Econômica Federal (Decreto-Lei nº. 1.737/79, art. 1º, Inciso IV), pelo interessado, em conta de caução vinculada à CONTRATANTE, com correção monetária.

26.16. Qualquer que seja a modalidade escolhida, a garantia assegurará o pagamento de:

- i. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 72 / 172

- ii. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; e
 - iii. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA.
 - iv. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.
- 26.17. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar os eventos indicados nos subitens “i”, “iii” e “iv”, do item acima, observada a legislação que rege a matéria;
- 26.18. Considerando que os prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato, indicado acima no subitem “ii”, não são cobertos pela modalidade seguro-garantia, a CONTRATADA deverá contratar seguro de responsabilidade civil para a tal cobertura, que deverá ser entregue à CONTRATANTE juntamente com a apólice do seguro-garantia.
- 26.19. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e aplicar sanções à CONTRATADA.
- 26.20. A garantia será considerada extinta:
- i. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;
 - ii. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistros.
- 26.21. No caso de consórcio, a garantia do Contrato poderá ser prestada integralmente por qualquer das consorciadas ou ainda no percentual de participação de cada empresa.
- 26.22. Caracteriza descumprimento da obrigação assumida, o não recolhimento da garantia de execução do contrato, no prazo estabelecido, por parte da CONTRATADA e sujeita-a às sanções correspondentes.
- 26.23. A cobertura das obrigações trabalhistas e previdenciárias deverá assegurar à

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 73 / 172

CONTRATANTE, obrigatoriamente, até o limite máximo de indenização, o reembolso de prejuízos sofridos comprovadamente, em relação às obrigações trabalhistas e previdenciárias (oriundas do Contrato principal) de responsabilidade da CONTRATADA.

26.24. As obrigações a que se refere o item anterior, incluem pagamentos que a CONTRATANTE venha a realizar decorrentes de sentença condenatória transitada em julgado ou, nas hipóteses de acordo entre as partes com prévia anuência do terceiro garantidor e consequente homologação do Poder Judiciário.

26.25. A garantia prestada pela CONTRATADA lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do objeto contratado e ocorrerá mediante apresentação de certidão de regularidade com o INSS relativa à baixa da matrícula do CEI (Cadastro Específico do INSS) e, na hipótese de ter sido realizada em dinheiro, atualizada monetariamente com base na variação do índice da caderneta de poupança.

26.26. O pagamento de todo e qualquer documento de cobrança da CONTRATADA somente será efetuado pela CONTRATANTE mediante a existência da garantia estabelecida no Contrato.

26.27. Se a garantia for utilizada em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA deverá fazer a respectiva reposição no prazo de 20 (vinte) dias, contados da data em que for notificada.

26.28. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidades que não as previstas no presente Termo de Referência.

26.29. A garantia contratual poderá ser alterada por outra modalidade quando conveniente a sua substituição a pedido da CONTRATADA e desde que aceita pela CONTRATANTE.

27. SEGURO RISCOS DE ENGENHARIA E RESPONSABILIDADE CIVIL

27.1. A CONTRATADA deverá providenciar as suas custas e apresentar em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do Contrato e antes da emissão da ordem de serviço, a apólice de Seguro de Riscos de Engenharia e Responsabilidade Civil Geral e Cruzada.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 74 / 172

27.2. Os aspectos que definem a cobertura do Seguro relacionados com Riscos de Engenharia e Responsabilidade Civil constam plenamente delineados no bojo da RESOLUÇÃO ANTT N° 4.624, DE 05.03.2015.

27.3. O Seguro de Riscos de Engenharia e Responsabilidade Civil Geral e Cruzada deverá abranger a cobertura básica e demais coberturas adicionais, conforme descrito a seguir, tendo a CONTRATANTE como SEGURADA no seguro de Riscos de Engenharia e a obra como objeto da apólice.

27.4. O seguro deverá ter vigência sobre todo o período da execução do Contrato, ficando sob a responsabilidade do segurado atualizar seu valor sempre que incidir correspondente correção no montante contratual, bem como solicitar prorrogação de vigência da apólice se houver ampliação do prazo de execução da obra.

27.5. Mesmo se tratando de consórcio, as garantias de cumprimento do Contrato e Risco de Engenharia deverão ser apresentadas integralmente, não sendo válido o parcelamento da apólice em razão das empresas integrantes do grupo.

27.6. A CONTRATADA deverá encaminhar à CONTRATANTE cópia de toda a documentação que for apresentada à seguradora no curso da elaboração e contratação da apólice.

27.7. O Seguro de Responsabilidade Civil deverá ter por objeto indenizar as quantias devidas a reembolsar o segurado, até o limite máximo da importância assegurada, das quantias que vier a ser responsável civilmente, sem sentença judicial transitada em julgado ou em acordo autorizado de modo expresso pela seguradora, relativas a reparações por danos involuntários, corporais e/ou materiais causados a terceiros, ocorridos durante a vigência da apólice e que decorram de riscos cobertos nele previstos.

27.8. COBERTURAS MÍNIMAS

- a) Cobertura Básica de Obras Cíveis em construção e Instalações e Montagens (OCC/IM) - Garante os danos físicos decorrentes de acidentes ocorridos no local do risco ou canteiro de obras, por danos da natureza (vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, entre outros) e demais eventos (incêndio, explosão, desabamento, entre outros).

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 75 / 172

- b) A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

27.9. COBERTURAS ADICIONAIS

- a) Erro na execução da obra/serviço: cobre danos causados à obra decorrentes de erro na sua execução, mais prejuízos ocorridos durante reposição, reparo ou retificação. Excluem-se os custos que seriam suportados pelo Segurado para retificar o defeito original, incluindo o transporte, os tributos e despesas afins, se este defeito tiver sido descoberto antes do sinistro.
- b) A cobertura prevista no Subitem anterior contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.
- c) Responsabilidade Civil Geral e Cruzada: cobre os danos materiais e/ou corporais, involuntariamente causados a terceiros que não tenham relação com a obra, em decorrência dos trabalhos pertinentes a ela e/ou instalação. Nesta cobertura, a responsabilidade se estende aos participantes da apólice do segurado principal e demais cossegurados, como se cada um tivesse feito uma apólice em separado, em que todos são considerados terceiros entre si. Além de garantir indenização para danos a terceiros, cobre gastos com honorários de advogados.
- d) Propriedade circunvizinha: cobre danos materiais a outros bens de propriedade do segurado ou bens de terceiros sob a sua guarda, custódia ou controle, existentes no canteiro de obras, desde que comprovadamente decorrentes dos trabalhos de execução ou testes.
- e) Lucros Cessantes: cobre as indenizações decorrentes de perdas financeiras, lucros cessantes, lucros esperados e quaisquer outras despesas emergentes, desde que resultantes de danos físicos e/ou corporais resultantes da execução dos serviços/obras contratados.
- f) Manutenção Ampla: Cobre os danos físicos acidentais às coisas seguradas, causados pelos empreiteiros segurados, no curso das operações por eles realizadas para fins de cumprimento das obrigações assumidas na cláusula de manutenção do contrato ou verificadas durante o período de manutenção,

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 76 / 172

porém consequentes de ocorrência havida no local do risco (canteiro de obras) durante o período segurado da obra. Essa garantia inicia-se após o final da cobertura básica, desde que a obra tenha sido concluída, e tem duração de 06 (seis) meses.

- g) Despesas extraordinárias: cobre despesas de mão de obra para serviços noturnos e/ou realizados em feriados e finais de semana para consertos ou fretamento de meios de transporte.
- h) Tumultos: cobre despesas com danos causados por tumulto ou greve.
- i) Desentulho do local: cobre despesas com a retirada de entulho do local.
- j) Despesas de salvamento e contenção de sinistros: cobre despesas com providências de emergência para conter as consequências de prejuízo decorrente de acidentes.
- k) Danos morais decorrentes de responsabilidade civil: cobre danos morais causados involuntariamente a terceiros em decorrência dos trabalhos pertinentes à obra.

28. RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

28.1. O processo de recebimento das obras deverá seguir a norma da CONTRATANTE de recebimento de obras e serviços de engenharia, nº 2.4.0.NGL.5.001, em sua versão mais recente.

28.2. Após a conclusão a CONTRATADA informar a conclusão do objeto contratado, a Superintendência de Meio Ambiente da CONTRANTANTE elaborará relatório final contendo a análise das soluções aplicadas, levando em consideração a estabilidade dos pontos atacados. Exceto nos casos de força maior, todos os pontos estarão cadastrados no SIOCA. Aqueles eventualmente ausentes farão parte de relatório específico a ser considerado no ato de recebimento.

29. DAS SANÇÕES

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 77 / 172

29.1. Nos casos de inexecução parcial ou total das condições pactuadas, garantida a defesa prévia e o contraditório, a CONTRATANTE pode aplicar à CONTRATADA, com fundamento nos artigos 82 a 84 da Lei nº 13.303/2016, as seguintes sanções:

- I. Advertência, aplicada ao CONTRATADO por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos à execução do objeto da licitação e não prejudiquem o andamento das atividades normais da CONTRATANTE;
- II. Multa moratória e compensatória, conforme itens descritos abaixo:
 - a) **Moratória de 0,33%** (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado na execução ou entrega do objeto do contrato, incluindo a não reparação de não conformidades construtivas ou ambientais, entrega de relatórios e documentos pertinentes, tais como licenças, outorgas, calculado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias de atraso;
 - b) **Moratória de 0,66%** (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso injustificado na execução ou entrega do objeto do contrato, incluindo a não reparação de não conformidades construtivas ou ambientais, entrega de relatórios e documentos pertinentes, tais como licenças, outorgas, calculado sobre o valor da parcela inadimplida, desde o primeiro dia de atraso, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias;
 - c) **Compensatória de 10%** (dez por cento) sobre o valor total do contrato, por descumprimento do prazo de execução ou entrega do objeto do contrato, incluindo a não reparação de não conformidades construtivas e/ou ambientais, entrega de relatórios e documentos pertinentes, tais como licenças, outorgas, sem prejuízo da aplicação do disposto nas letras a e b anteriores;
 - d) **Compensatória de 15%** (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário assinar o contrato ou retirar o

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 78 / 172

instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na execução ou entrega do objeto do contrato, ou rescisão do contrato, calculado sobre a parte inadimplida;

III. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, por prazo não superior a 2 (dois) anos, aplicadas às empresas ou aos profissionais, quando:

- a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a CONTRATANTE em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato;
- e) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- f) Ensejar o retardamento da execução do objeto do certame;
- g) Não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato;
- h) Cometer fraude fiscal;
- i) Demais práticas ilícitas previstas na forma do instrumento convocatório ou no Contrato.

29.2. As sanções previstas nos incisos I e III do item acima poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, devendo a defesa prévia da CONTRATADA, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.

29.3. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do item 29.1, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida.

29.4. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia poderá acarretar a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 79 / 172

29.5. O valor correspondente à multa deverá ser recolhido no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da intimação pelo licitante ou contratado, sob pena, se for o caso, de execução da garantia e glosa na fatura.

29.6. A multa aludida neste capítulo não impede que a empresa pública rescinda o contrato e aplique as outras sanções previstas.

29.7. A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia da CONTRATADA.

29.8. Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE ou, ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

29.9. 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 CONTRATANTE, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

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

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

29.12. A sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE não impede que a CONTRATANTE rescinda o Contrato.

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

29.14. As práticas passíveis de penalização, além de acarretarem responsabilização administrativa e judicial da pessoa jurídica, nos termos da Norma de Processo

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 80 / 172

Administrativo Sancionatório de Rescisão Contratual Unilateral e de Constituição de Débito da CONTRATANTE, implicarão na responsabilidade individual dos dirigentes das empresas contratadas e dos administradores, gestores, prepostos enquanto autores, coautores ou partícipes do ato ilícito, nos termos da Lei nº 12.846/2013.

29.15. 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.

30. DISPOSIÇÕES GERAIS

30.1. O Contrato será regido por suas cláusulas, pelos preceitos de direito privado, pelo RILC e pela Lei nº 13.303/2016, em particular, seus artigos 68 a 80.

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

ASSINATURAS

Aprovo a versão final do presente Termo de Referência e retorno os autos à Superintendência de Construção-SUCON para continuidade do processo de contratação.

MIGUEL DE SOUZA

Superintendente de Planejamento da Engenharia

Aprovo o presente Termo de Referência e o encaminhamento para análise da SULIC.

LUIZ CARLOS TANEZINI

Diretor de Engenharia

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 81 / 172

Anexo I-A
Modelo da Ordem de Serviço

"Desenvolvimento Sustentável do Brasil"

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.



ORDEM DE SERVIÇO N° XX		N° da OS:
		N° do TA:
		Contrato:
Projeto:		
Contratada:		CGC do MF. N°
Serviço:		
Processo	Gestor	Nomeação
DISCRIMINAÇÃO		
Descrição do Objeto Contratual:		
Valor:		Cronograma de Pagamento
Condições Especiais:		
Código Orçamentário:		
Esta ORDEM DE SERVIÇO está sendo feita à conta do orçamento dispêndios globais do exercício xxx		
EMITIDA POR:		ACEITA POR:
VALEC-Engenharia, Construções e Ferrovias S/A		
Data:		Data:
PRESI		EMPRESA
Assinatura		
DIREN		
Assinatura		Assinatura
Contato		

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 82 / 172

CRONOGRAMA ECONÔMICO/FINANCEIRO N° xx		N° da OS:			
		N° do TA:			
		Contrato:			
Projeto:					
Contratada:				CGC do MF. N°	
Serviço:					
Processo		GESTOR		Nomeação	
DISCRIMINAÇÃO					
Descrição do Objeto Contratual:					
Valor:				Cronograma de Pagamento	
Condições Especiais:					
Código Orçamentário:					
SITUAÇÃO DO SALDO CONTRATUAL			CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO		
DESCRIÇÃO	VALOR	MÊS PAGT°	VALOR	MÊS PAGT°	VALOR
Valor original do contrato:					
Aditivos Contratuais					
TOTAL					
AUTORIZADO					
Por OS's anteriores					
Por esta NA					
Saldo a autorizar					
Valor básico desta NA					
Previsão para reajuste					
Valor total desta OS/NA					
SUFIN			DIRAF		
Data:			Data:		
Assinatura: _____			Assinatura: _____		
Legenda: Previsões de medições em vermelho					

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 83 / 172

Anexo I-B
Atestado de Visita

Atesto que o Sr. (a) _____, portador da carteira da identidade nº _____, representando a empresa _____, CNPJ/MF nº _____, nos termos estabelecidos no Termo de Referência do Edital _____, compareceu à _____, tomou conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos locais e recebeu informações técnicas pertinentes.

_____, ____ de _____ de 2018.

(Assinatura do declarante)

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 84 / 172

Anexo I-C

Declaração de Conhecimentos do Serviços

(Em papel timbrado da empresa)

_____ (Nome da Empresa), inscrita no CNPJ/MF sob o número _____, com endereço sito à _____, declara, sob as penalidades da lei, que, em que pese termos declinado de realizar visita técnica, nos comprometemos em arcar com todas as especificações estabelecidas no Termo de Referência e em instruções e/ou normas vigentes, esclarecendo que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos e sobre o local do serviço, ainda, cientes de que não poderemos alegar desconhecimento de qualquer fato por não realizarmos a visita técnica.

_____, _____ de _____ de 2018.

(Assinatura do declarante)

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 85 / 172

Anexo 1–D
Matriz de Riscos

Classe	Risco	Consequências	Tratamentos	Responsável
Projeto	Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo	Aumento dos custos de execução e inadequação dos serviços	Celebração de Termo Aditivo justificado e aprovado pelas partes envolvidas Não pagamento se os níveis de serviço exigidos nos critérios de aceitabilidade expostos no Termo de Referência não forem atingidos	Contratante
Desapropriação/ Realocação	Ausência de desocupação em áreas invadidas e/ou desapropriadas.	Atraso no cronograma e Aumento no custo	Estimar o custo da desapropriação e relocação, incluindo indenizações. Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento decorrente do atraso nessa atividade e, se for o caso, reequilíbrio	Contratante
Construção/ Montagem/ Execução	Falta de mão de obra, excesso de chuvas, atrasos em licenciamentos ou outras incidências naturais à execução contratual	Atraso no cronograma e/ou aumento dos custos	Seguro Risco de Engenharia	Contratada

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 86 / 172

Classe	Risco	Consequências	Tratamentos	Responsável
Geológico	Acréscimos nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço e/ou concreto e/ou, ainda, mudança na técnica de construção prevista	Atraso no cronograma e/ou Aumento dos custos	Celebração de Termo Aditivo justificado e aprovado pelas partes	Contratante
Geotécnico	Acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes	Atraso no cronograma e Aumento dos custos	Celebração de Termo Aditivo justificado e aprovado pelas partes	Contratante
Licenciamento Ambiental e Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia e execução dos referidos serviços	Aumentar o número e quantitativos de áreas, de APP's e áreas a serem recuperadas, passivos ambientais, empréstimos, botaforas e taludes de corte e aterro a serem recuperados ou protegidos	Atraso no Cronograma Aumento de Quantidades Aumento dos Custos	Celebração de Termo Aditivo justificado e aprovado pelas partes	Contratante
	Atraso, não obtenção, alteração e/ou renovação das licenças ambientais relativas ao empreendimento	Atraso no Início das Obras Sanções ambientais Atraso no Cronograma	Monitorar e controlar o licenciamento do empreendimento.	Contratante

Classe	Risco	Consequências	Tratamentos	Responsável
Licenciamento Ambiental e Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia e execução dos referidos serviços	Atraso, não obtenção ou não renovação da licença de operação da área do canteiro, jazida ou areal e pedreira, empréstimos e bota fora, indicados no Anteprojeto de engenharia, bem como de outras áreas de apoio	Atraso no Início das Obras Sanções ambientais Atraso no Cronograma	Celebração de Termo Aditivo justificado e aprovado pelas partes	Contratada
	Além da obtenção da Outorga ou Declaração de Dispensa de Outorga, para uso dos recursos hídricos			
	Custos e atrasos associados com descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural	Aumento dos Custos Aumento do Prazo	Celebração de Termo Aditivo justificado e aprovado pelas partes	Contratante
			Estudos de resgate e salvamento, tornando-o público	Contratada
			Custos de pesquisas devido aos estudos arqueológicos, decorrente do aumento de DMT	
Modificações das especificações de serviço	Modificação das especificações de serviço, modificar e/ou ampliar escopo	Aumento no prazo e custos	Celebração de Termo Aditivo justificado e aprovado pelas partes	Contratante

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 88 / 172

Classe	Risco	Consequências	Tratamentos	Responsável
Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e/ou deficiência de equipamentos	Qualidade dos serviços inferior aos previstos no Termo de Referência	Retrabalho Aumento de prazo Aumento de custo	Seguro Risco de Engenharia	Contratada
Interferências com Concessionárias	Interrupção na prestação dos serviços públicos Relocação de equipamentos fora das normas	Retrabalho Atraso no cronograma Aumento do custo	Cadastro por parte do Contratado;	Contratada
Aumento dos custos de insumos	Diminuição da lucratividade Perda da performance do fluxo de caixa	Aumento do custo	Reajustamento	Contratada
	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	Aumento do custo	Reequilíbrio Econômico-financeiro	Contratante
Títulos minerários	Inexistência de áreas desbloqueadas de exploração	Aumento do custo Atraso no cronograma	Pagamento de royalties	Contratada

Anexo I-E
Cronograma Físico-Financeiro

ORÇAMENTO REFERENCIAL																			
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO																			
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																			
Ferrovia: Ferrovia de Integração Oeste-Leste																	Lote: 4F		
Trecho: Barreiras/BA - Ilhéus/BA																	Região: BA		
Segmento: Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)																			
ITEM	ETAPA	PRAZO DA OBRA																	
		MÊS 01*	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18
1.	MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL																		
1.1.	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO		x 50,00%																x 50,00%
1.2.	REFORMA DE CANTEIRO DE OBRAS		x 50,00%																x 50,00%
1.3.	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		x 100,00%																
1.4.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			x 6,25%	x 6,25%	x 6,25%	x 6,25%	x 6,25%	x 6,25%										
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES			x 16,67%	x 16,67%	x 16,67%	x 16,67%											x 16,67%	x 16,65%
3.	TERRAPLENAGEM			x 8,33%	x 8,37%														
5.	DRENAGEM					x 9,09%	x 9,10%												
6.	OBRAS DE ARTE CORRENTES							x 14,28%	x 14,28%	x 14,28%	x 14,28%	x 14,28%	x 14,28%	x 14,32%					
7.	OBRAS COMPLEMENTARES				x 6,66%	x 6,66%	x 6,66%	x 6,66%	x 6,66%	x 6,76%									
9.	SINALIZAÇÃO				x 25,00%	x 25,00%												x 25,00%	x 25,00%
10.	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO			x 6,25%	x 6,25%	x 6,25%	x 6,25%	x 6,25%	x 6,25%										

*Primeiro mês referente ao trâmite até formalização da Ordem de Serviço.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOLE.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 90 / 172

Anexo I-F
Quadros da proposta de preços
Anexo I - F.1 —
Quadro de Quantidades e Preços

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						VALOR	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL	
1.		MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1.	CA0006	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO, EQUIPAMENTO E MÃO DE OBRA	UND	2,00			
1.2.	CA0003	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	UND	1,00			
1.3.	CA0004	REFORMA DO CANTEIRO BRUMADO	UND	1,00			
1.4.	CA0005	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00			
2.		SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1.		SUPRESSÃO VEGETAL					
2.1.1.		DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO					
2.1.1.1.	C55010	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	531.000,00			
2.1.1.2.	C49101	ROÇADA MANUAL	HA	36,00			
3.		TERRAPLENAGEM					
3.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA.					
3.1.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)					
3.1.1.1.	C55035	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	609,00			
3.1.1.2.	C55041	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.422,00			
3.1.1.3.	C55047	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	6.015,00			
3.1.1.4.	C55052	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	2.107,00			
3.1.1.5.	C55059	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	586,00			
3.1.1.6.	C55065	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	702,00			
3.1.1.7.	C55071	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	8.715,00			
3.1.1.8.	C55089	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	23.400,00			
3.1.1.9.	C55101	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	165.571,00			
3.1.1.10.	CW0034	MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT.DMT>3000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³.	M³KM	5.279.986,00			
3.2.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA					

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 91 / 172

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						VALOR	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL	
3.2.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - COM TRATOR DE ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR (CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO)					
3.2.1.1.	C55144	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.848,00			
3.3.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA.					
3.3.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)					
3.3.1.1.	C55209	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	M³	200,00			
3.4.		ATERRO					
3.4.1.	C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	20.782,74			
3.4.2.	CW0044	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DE PROCTOR NORMAL	M³	117.768,85			
3.5.		BOTA-FORA					
3.5.1.	C44008	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA	M³	340,00			
3.5.2.	CW0001	REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1A E 2A CATEGORIA EM ADME	M³	25.667,00			
3.5.3.	CW0033	REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA EM ADME	M³	200,00			
5.		DRENAGEM					
5.1.		VALETA					
5.1.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	8.955,00			
5.1.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	6.266,00			
5.1.3.	CW0003	HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.810,00			
5.1.4.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.897,00			
5.1.5.	C31029	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M	7.808,00			
5.1.6.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL	M³	21,00			
5.1.7.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.179,00			
5.2.		SARJETAS					
5.2.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	3.568,00			
5.2.2.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.677,00			
5.2.3.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL	M³	10,00			
5.2.4.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	5.956,00			
5.3.		TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA (TSS)					
5.3.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	87,00			
5.3.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	87,00			
5.3.3.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	9.920,00			
5.3.4.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	779,00			
5.4.		ENTRADA D'ÁGUA (EDA)					
5.4.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	23,00			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 92 / 172

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						VALOR	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL	
5.4.2.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	19,00			
5.5.		DESCIDA D'ÁGUA (DAR E DAD)					
5.5.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	345,00			
5.5.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	106,00			
5.5.3.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.500,00			
5.5.4.	C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	98.685,00			
5.5.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	10.967,00			
5.6.		DISSIPADOR DE ENERGIA (DES)					
5.6.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	132,00			
5.6.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	35,00			
5.6.3.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	169,00			
5.6.4.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,00			
5.6.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.160,00			
5.7.		CAIXA COLETORA (CCS)					
5.7.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	324,00			
5.7.2.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	141,00			
5.7.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	141,00			
5.7.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	3.128,00			
5.7.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.483,00			
5.8.		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO					
5.8.1.		BOCA PARA SAÍDA DE DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO (BSD)					
5.8.1.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,82			
5.8.1.2.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	8,64			
5.8.2.		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO (DPS) E ROCHA (DPR)					
5.8.2.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	790,00			
5.8.2.2.	CW0045	LANÇAMENTO MANUAL DE MATERIAL DRENANTE - BRITA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)	M³	220,00			
5.8.2.3.	CW0046	LANÇAMENTO MANUAL DE MATERIAL FILTRANTE - AREIA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)	M³	335,75			
5.8.2.4.	C48069	SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)	M³	140,00			
5.8.2.5.	CW0047	AQUISIÇÃO E ASENTAMENTO DE TUBO DE PVC PERFURADO D=150 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	1.000,00			
5.8.2.6.	CW0041	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	308,00			
5.9.		MOMENTO DE TRANSPORTE					
5.9.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA					
5.9.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	367.987,00			
5.9.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	534.515,00			
5.9.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA					

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 93 / 172

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						VALOR	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL	
5.9.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	424.186,00			
5.9.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	987.528,00			
6.		OBRAS DE ARTE CORRENTES					
6.1.		BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO (BTC)					
6.1.1.		CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - TUBO FABRICADO					
6.1.1.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	243,00			
6.1.1.2.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	25.989,00			
6.1.1.3.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.935,00			
6.1.2.		BOCA DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO					
6.1.2.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	59,00			
6.1.2.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	59,00			
6.1.2.3.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	179,00			
6.2.		BUEIRO CELULAR DE CONCRETO (BCC) = MOLDADO IN LOCO					
6.2.1.		CORPO DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO					
6.2.1.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,00			
6.2.1.2.	C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	22,00			
6.2.1.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	22,00			
6.2.1.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.648,00			
6.2.1.5.	C31024	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	133,00			
6.2.1.6.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	6,00			
6.2.2.		BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO					
6.2.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,00			
6.2.2.2.	C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	16,00			
6.2.2.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	16,00			
6.2.2.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	784,00			
6.2.2.5.	C31027	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	88,00			
6.2.2.6.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	28,00			
6.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE					
6.3.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA					
6.3.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	15.270,00			
6.3.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	22.181,00			
6.3.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA					
6.3.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	17.791,00			
6.3.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	41.419,00			
7.		OBRAS COMPLEMENTARES					
7.1.		PROTEÇÃO DE TALUDE					
7.1.1.		PROTEÇÃO DE TALUDE, PLATAFORMA E OUTRAS ÁREAS					

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 94 / 172

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						VALOR	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL	
7.1.1.1.	C55275	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M²	573.722,00			
7.1.1.2.	CW0003	HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.721.166,00			
7.1.1.3.	CW0004	HIDROSSEMEADURA COM PROTEÇÃO DE TELA VEGETAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.147.444,00			
7.1.1.4.	C44007	ENLEIVAMENTO	M²	91.799,00			
7.1.2.		PROTEÇÃO DE TALUDE EM ROCHA, COM APLICAÇÃO DE TELA					
7.1.2.1.	CW0009	PROTEÇÃO DE TALUDE EM TELA DE AÇO GALV HEXAG, DUPLA TORÇÃO REV. SIMPLES MACCAFERRI STEELGRID HR30 OU EQUIVALENTE - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	880,00			
7.1.2.2.	C56014	CHUMBADOR DE AÇO CA-50 - D = 20 MM - ANCORADO NA ROCHA COM CARTUCHO DE CIMENTO - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO	M	572,00			
7.1.2.3.	CW0039	BATE CHOCO	M²	23.530,00			
7.1.2.4.	CW0036	DESMONTE DE BLOCO DE ROCHA, CARGA E TRANSPORTE	M³	200,00			
7.1.2.5.	CW0037	LIMPEZA MECANIZADA DE PÉ DE TELA METÁLICA	M³	504,00			
7.1.2.6.	CW0038	RESPOSIÇÃO DE CABO DE AÇO EM TELA METÁLICA	M	360,00			
7.1.2.7.	CW0040	REFIXAÇÃO DE TELA METÁLICA	M²	180,00			
7.1.2.8.	C56030	TIRANTE DE BARRA DE AÇO 750 MPA D = 32 MM ANCORADO NA ROCHA COM RESINA DE POLIÉSTER - CARGA DE TRABALHO PERMANENTE DE 260 KN - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO	M	124,00			
7.1.2.9.	CW0048	LIMPEZA MANUAL DE PÉ TELA METÁLICA	M³	216,00			
7.2.		CERCA, PORTEIRA E MATA-BURRO					
7.2.1.	CW0015	CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (5 FIOS) - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	73.533,00			
7.2.2.	C49051	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA COM MOURÃO DE CONCRETO (SÓ ARAME)	M	183.831,00			
7.3.		EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E ENROCAMENTO					
7.3.1.		GABIÃO					
7.3.1.1.	C32001	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	46,00			
7.3.1.2.	C32013	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZN/AL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M²	2.432,00			
7.3.1.3.	CW0041	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	2.332,00			
7.3.2.		ENROCAMENTO					
7.3.2.1.	C15008	ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	3.703,00			
7.3.2.2.	C15009	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	2.229,00			
7.3.3.		RIP-RAP					
7.3.3.1.	C15007	CONTENÇÃO EM SOLO-CIMENTO ENSACADO COM MISTURA DE SOLO DE JAZIDA COM 8% DE CIMENTO - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	M³	1.962,00			
7.3.3.2.	CW0035	PREENCHIMENTO DE EROSÕES EM TALUDES DE CORTE E ATERRO - SOLO SEMENTE	M³	601,00			
7.4.		MANUTENÇÃO DE BACIA DE CONTENÇÃO					
7.4.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)					
7.4.1.1.	C55029	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	230,00			

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						VALOR	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL	
7.4.1.2.	C55035	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	225,00			
7.5.		MOMENTO DE TRANSPORTE					
7.5.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA					
7.5.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	27.893,00			
7.5.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	40.515,00			
7.5.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA					
7.5.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	32.484,00			
7.5.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	75.624,00			
7.5.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE - PEDRA DE MÃO					
7.5.3.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	528.361,00			
7.5.3.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.140.970,00			
9.		SINALIZAÇÃO					
9.1.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA					
9.1.1.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA VERTICAL					
9.1.1.1.		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA					
9.1.1.1.1.	C52053	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI	UN	56,00			
9.1.1.2.		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE					
9.1.1.2.1.	C52171	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE ECOLÓGICO QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	80,00			
9.1.1.3.		REMOÇÃO/RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO					
9.1.1.3.1.	C52331	RECUPERAÇÃO DE CHAPA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	M²	16,00			
9.2.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA					
9.2.1.	CD0005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO I - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	60,00			
9.2.2.	CD0006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO II - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	20,00			
9.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE					
9.3.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA					
9.3.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.112,00			
9.3.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	8.879,00			
9.3.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA					
9.3.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	7.289,00			
9.3.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	16.970,00			
9.3.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE - PEDRA DE MÃO					
9.3.3.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	187,00			
9.3.3.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	404,00			
10.		SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO					
10.1.	C49024	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	M	1.122,00			
10.2.	C49026	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	M	2.243,00			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 96 / 172

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						VALOR	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL	
10.3.	C49018	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	M	374,00			
10.4.	C49016	LIMPEZA DE BUEIRO	M³	604,00			
10.5.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	64,00			
10.6.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	64,00			
10.7.	C49015	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	M³	1.156,00			
10.8.	C44030	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES DE CAIXA DE EMPRÉSTIMO E DE JAZIDAS COM RETALUDAMENTO	M²	96,00			
10.9.	C49096	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	M³	726,00			
10.10.	C16004	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M³	105,00			
10.11.	CW0042	MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL (2 PASSADAS)	HA	1.107,60			
10.12.	CW0043	UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO	HA	1.107,60			
10.13.		MOMENTO DE TRANSPORTE					
10.13.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA					
10.13.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	2.678,00			
10.13.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	3.890,00			
10.13.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA					
10.13.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	3.119,00			
10.13.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	7.261,00			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 97 / 172

Anexo I - F.2 —

Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO										
PROPONENTE:					REGIÃO: _____					
FERROVIA / TRECHO:					DATA BASE: mm/aaaa					
LOTE / SUBTRECHO:					ITEM:					
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					UNIDADE:					
					CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL										
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	
(G) = TOTAL										
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO										

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 98 / 172

Anexo I - F.3 —

Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS						
CPU:		SERVIÇO:			UNIDADE:	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS			
a	AFASTAMENTO					
b	CAPACIDADE					
c	CONSUMO (QUANTIDADE)					
d	DISTÂNCIA					
e	ESPAÇAMENTO					
f	ESPESSURA					
g	FATOR DE CARGA					
h	FATOR DE CONVERSÃO					
i	FATOR DE EFICIÊNCIA					
j	LARGURA DE OPERAÇÃO					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO					
m	LARGURA ÚTIL					
n	NÚMERO DE PASSADAS					
o	PROFUNDIDADE					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)					
r	TEMPO DE RETORNO					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO					
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA					
u	VELOCIDADE RETORNO					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS			
PRODUÇÃO HORÁRIA						
NÚMERO DE UNIDADES						
UTILIZAÇÃO OPERATIVA						
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA						
PRODUÇÃO DA EQUIPE						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 100 / 172

**Anexo I - F.5 —
Cronograma físico - financeiro**

ORÇAMENTO REFERENCIAL																				
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS - SUPRO																				
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																				
Ferrovia: Ferrovia de Integração Oeste-Leste																		Lote: 4F		
Trecho: Barreiras/BA - Ilhéus/BA																		Região: BA		
Segmento: Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)																				
ITEM	ETAPA	PRAZO DA OBRA																		
		MÊS 01*	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19
1.	MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL																			
1.1.	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO																			
1.2.	REFORMA DE CANTEIRO DE OBRAS																			
1.3.	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS																			
1.4.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																			
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES																			
3.	TERRAPLENAGEM																			
5.	DRENAGEM																			
6.	OBRAS DE ARTE CORRENTES																			
7.	OBRAS COMPLEMENTARES																			
9.	SINALIZAÇÃO																			
10.	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO																			

*Primeiro mês referente ao trâmite até formalização da Ordem de Serviço.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 102 / 172

**Anexo I - F.7 —
Composição dos Encargos Sociais**

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS			
PROPONENTE:			
FERROVIA:			
TRECHO:		SUBTRECHO:	
Grupo A			
1	INSS		%
2	SESI ou SESC		%
3	SENAI ou SENAC		%
4	INCRA		%
5	Salário Educação		%
6	FGTS		%
7	Seguro Acidente de Trabalho/SAT		%
8	SEBRAE		%
9	SECONCI		%
Subtotal Grupo A			%
Grupo B			
10	Férias		%
11	Abono Constitucional de Férias		%
12	Auxílio Doença		%
13	Licença Paternidade		%
14	Faltas Legais		%
15	Acidentes de Trabalho		%
16	Aviso Prévio Trabalhado		%
17	13º Salário		%
18	Repouso Semanal Remunerado		%
Subtotal Grupo B			%
Grupo C			
19	Férias		%
20	Abono Constitucional de Férias		%
21	Auxílio Doença		%
Subtotal Grupo C			%
Grupo D			
22	Incidência do Grupo A sobre os itens do Grupo B		%
Grupo E			
23	Incidência do Grupo A sobre o item 19 do Grupo C		%
Total dos Encargos Sociais			%

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 103 / 172

Anexo I - F.8 —

Composição das Percentagens para Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO DO BDI	
PERFIL / PORTE DA OBRA	
Despesas Indiretas	% sobre o CD
Administração Central	
Despesas Financeiras	
Seguros e Garantias Contratuais	
Riscos	
Subtotal 1	
Benefícios	
Lucro	Variável - f (CD)
Subtotal 2	
Tributos	
PIS	
COFINS	
ISSQN	
Subtotal 3	
BDI COM TRIBUTOS (%)	

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 104 / 172

ANEXO I - G
Fichas de Vistoria

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste			 <small>SUPRO SISTEMAS DE GESTÃO DE PROJETOS</small>	
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315				Folha	Revisão
				1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA					
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE
968+430	975+930	24/04/18	23	766.878,00	8.419.759,00
F. DOMINIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:		
X	LD/LE	X	X		
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO					
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's, plataforma, banquetas); - Falta de dispositivos de drenagem; - Falta conexão de ala com a caixa do bueiro a Jusante; - Dispositivos de drenagem obstruídos; - Bueiro soterrado; - PG desnivelada. 					
					
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (52.549,0) m³, bota fora (3.559,0) m³; - Tela metálica ancorada (25,0) m², Tirante em bloco (4,0) m, Bate-choco (100,0) m², Desmonte de rocha (2,0) m³; - Contenção com gabião caixa (16,0) und, Colchão reno (1.693,00) m², Rip-rap solo-cimento (174,0) m³, Solo-semente (49,0) m³, Enrocamento (230,0) m³; - Remoção de entulho (23,0) m³, Limpeza de sarjeta (450,0) m, valetas (56,0) m e descidas (162,0) m, Limpeza de bueiro (59,0) m³ e desobstrução (191,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (2.814,0) m, valeta de concreto (478,0) m, drenagem de banquetas (59,0) m, Sarjetas (311,0) m, executar TSS; - Caixa coletora (15,0) und, Dissipador de bueiro (2,0) und, Dissipador de descida (25,0) und, Desc. em degraus (589,0) m, Desc. rápida (529,0) m, Desc. Bueiro Tubular (36,0) m, Desc. Bueiro Celular (62,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; - Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004. 					

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 105 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
975+930	983+430	23/04/2018	23	770.088,00	9.420.870,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<p>Erosões e sulcos nos taludes de aterro, corte, aterro de encontro com a OAE(Brejinho II), nas entradas/saídas dos dispositivos de drenagem;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de dispositivos de drenagem (valetas, sarjetas, descida d'água em degrau, alas de bueiros); - Aplicação de Hidrossemeadura nos taludes de corte e aterro; - Limpeza e desobstrução dos dispositivos de drenagem. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconfirmação de erosões (20.881,00) m³, bota fora (3.383,0) m³; - Bate-choco (100,0) m², Desmonte de rocha (2,0) m³; - Rip-rap solo-cimento (535,0) m³, Solo-semente (243,0) m³, Enrocamento (730,0) m³; - Implantação de Sinalização (6,0) m²; - Limpeza de valetas (327,0) m e desobstrução de bueiro (35,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (815,0) m, valeta de concreto (245,0) m, drenagem de banqueta (810,0) m, Sarjetas (25,0) m, TSS (7,0) m; - Caixa coletora (1,0) und, Dissipador de bueiro (1,0) und, Dissipador de descida (4,0) und, Desc. em degraus (121,0) m, Desc. rápida (229,0) m, Bueiro Tubular (40,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enlevamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/ execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIO L.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 106 / 172

VALEC	FIO L-Ferrovia de Integração Oeste Leste				 SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS	
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
983+430	990+930	24/04/18	23	774.636,00	8.416.519,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosão provocada pela não execução de dispositivo de drenagem, tais quais: sarjeta de aterro, sarjeta de banqueta, sarjeta de corte, valeta de proteção de corte e aterro; - Presença de erosão a montante e jusante de bueiro; - Presença de pequeno talvegue provocando erosão; - Presença de erosões e sulcos ao longo do talude de corte; - Corte iniciado e não finalizado com bastante erosões ao longo do corte; - Falta de dissipador de energia; - PG captando águas pluviais, aterro escavado para implantação da PG e sem recobrimento; - Falta de descida d'água; - Talude natural na Ala jusante do Bueiro km 989+385, impedindo escoamento; - Valetas com interrupção em função de erosões. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (22.496,0) m³, bota fora (1.660,0) m³; - Tela metálica ancorada (50,0) m², Tirante em bloco (8,0) m, Bate-choco (3.200,0) m², Desmonte de rocha (31,0) m³; - Contenção em Rip-rap solo-cimento (678,0) m³, Solo-semente (227,0) m³, Enrocamento (1710,0) m³; - Implantação de Sinalização (17,0) m²; - Executar desobstrução de bueiro(30,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (1595,0) m, valeta de concreto (479,0) m, drenagem de banquetas (600,0) m, Sarjetas (910,0) m, executar TSS; - Dissipador de bueiro (1,0) und, Dissipador de descida (6,0) und, Desc. em degraus (230,0) m, Desc. rápida (600,0) m, Bueiro Celular (8,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 107 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
990+930	998+430	27/04/2018	23	780.965,00	8.414.555,00	
F. DOMINIO	LADO:	CORTE:	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões e sulcos (nos taludes de aterro, corte, nas entradas/saídas dos dispositivos de drenagem); - Falta de dispositivos de drenagem (valetas, sarjetas, descida d'água em degrau, TSS); - Dispositivos de drenagem superficial existentes deteriorados; - Dispositivos de drenagem superficial existentes obstruídos. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconfirmação de erosões (6.538,0) m³, bota fora (1.880) m³; - Tela metálica ancorada (45,0) m², Tirante em bloco (8,0) m, Bate-choco (2.580,0) m², Desmonte de rocha (25,0)m²; - Contenção com Rip-rap solo-cimento (130,0) m³, Solo-semente (5,0) m³, Enrocamento (973,0) m³, Manutenção de bacia de contenção (100,0) m³; - Implantação de Sinalização (6,0) m²; - Desobstrução de bueiro (110,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (1020,0) m, valeta de concreto (306,0) m, drenagem de banquetas (1.850,0) m, Sarjetas (2.709,0) m, aplicar TSS; - Dissipador de bueiro (1,0) und, Dissipador de descida (14,0) und, Desc. em degraus (91,0) m, Desc. rápida (1.140,0) m, Desc. Bueiro Tubular (7,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIO L.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 108 / 172

VALEC	FIO L-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título:					Folha	Revisão
Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção					1	0
Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315						
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
998+430	1005+930	27/4/18	23	789.516,00	8.416.379,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões e sulcos (nos taludes de aterro, corte, nas entradas/saídas dos dispositivos de drenagem); - Falta de dispositivos de drenagem (valetas, sarjetas, descida d'água em degrau, TSS); - Dispositivos de drenagem superficial existentes obstruídos; - Dispositivos de drenagem superficial existentes deteriorados. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (2.588,0) m³, bota fora (1.568,0) m³; - Bate-choco (1.000,0) m², Desmonte de rocha (10,0) m³; - Enrocamento (96,0) m³, Manutenção de bacia de contenção (130,0) m³; - Remoção de entulho (70,0) m³, Limpeza de valetas (121,0) m; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (320,0) m, valeta de concreto (96,0) m, valeta vegetal (208,0) m, Sarjeta (1.909,0), aplicação de TSS; - Dissipador de descida (2,0) und, Desc. rápida (30,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 109 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1005+930	1011+541	23/04/2018	23	793.758,00	8.419.039,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões e sulcos (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's, caminho de serviço, banquetas, encontro da OAE); - Falta de dispositivos de drenagem; - Valeta interrompida por PN; - Dispositivos de drenagem obstruídos; - PN obstruída. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (4.180,0) m³, bota fora (180,0) m³; - Enrocamento (23,0) m³; - Regularização do talude (96,0) m³, Remoção de entulho (412,0) m³, Limpeza de valetas (30,0) m, Limpeza de bueiro (18,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (135,0) m, valeta de concreto (41,0) m, Sarjetas (2.360,0) m, aplicar TSS; - Dissipador de descida (9) und, Desc. rápida (163,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIO L.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 110 / 172

VALEC	FIO L-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1011+541	1019+041	25/04/18	23	795.888,00	8.423.258,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosão provocada pela não execução de dispositivo de drenagem, tais quais: sarjeta de aterro, sarjeta de banquetas, sarjeta de corte, valeta de proteção de corte e aterro; - Falta de descida d'água; - Presença de erosão a montante e jusante de bueiro; - Alargamento - PI - sob BA, obstrução sem encaminhamento; - Acúmulo de água sem encaminhamento; - Presença de erosões e sulcos ao longo do talude de corte e aterro; - Dispositivos de drenagem obstruídos: Bueiro, valeta; - Dispositivos com base descalçada, presença de ponto baixo próximo a PG; - Descida natural da água em aterro. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (4.586) m³, bota fora (2.736) m³; - Colchão reno (740) m², Rip-rap solo-cimento (7) m³, Solo-semente (3) m³, Enrocamento (14) m³; - Remoção de entulho (11) m³, Limpeza de valetas (147) m, Limpeza de bueiro (31) m³ e Desobstrução de bueiro (120) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (105) m, valeta de concreto (32) m, valeta vegetal (517) m, Execução de TSS; - Dissipador de bueiro (1) und, Dissipador de descida (5) und, Desc. rápida (103) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; - Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004; 						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIO L.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 111 / 172

VALEC	FIO L-Ferrovia de Integração Oeste Leste						
Título:						Folha	Revisão
Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315						1	0
FICHA DE VISTORIA TECNICA							
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE		
1019+041	1026+541	23/04/18	23	769.411,00	8.420.490,00		
F. DOMINIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:				
X	LD/LE	X	X				
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO							
<p>Erosão provocada pela não execução de sarjeta de aterro, sarjeta de banqueteta, sarjeta de corte, valeta de proteção de corte e aterro;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de descida d'água; - Presença de erosão à montante e jusante de bueiro; - Acumulo de água na sarjeta de banqueteta; - Presença de erosões e sulcos ao longo do talude de corte e aterro; - Dispositivos de drenagem obstruídos e/ou sujo: Bueiro, valeta; - Dispositivos de drenagem danificados; - Bueiros descalçados na base jusante. 							
							
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS							
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (2.036,0) m³, bota fora (558,0) m³; - Bate-choco (3.100,0) m², Desmonte de rocha (25,0) m³; - Enrocamento (14,0) m³; - Limpeza de valetas (15,0) m, Limpeza de bueiro (54,0) m³ e desobstrução (97,0) m²; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (390,0) m, valeta de concreto (117,0) m, Sarjetas (4,0) m; - Caixa coletora (1,0) und, Dissipador de descida (13,0) und, Desc. rápida (289,0) m, Desc. Bueiro Tubular (1,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>							

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 112 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1026+541	1034+041	23/04/18	23	804.145,00	8.432.180,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Obstrução de ala jusante de bueiro (estrada vicinal provisória); - Inexistência de dispositivos de drenagem, gerando erosões no terreno natural e nos taludes de corte/aterro; - Valeta sem TSS na passagem veicular; - Erosão provocada pela não execução de dispositivo de sarjeta de aterro, sarjeta de banqueteta, sarjeta de corte, valeta de proteção de corte e aterro; - Falta de descida d'água; - Presença de erosão a montante e jusante de bueiro; - Acúmulo de água na sarjeta de banqueteta; - Presença de erosões e sulcos ao longo do talude de corte e aterro; - Dispositivos de drenagem obstruídos e/ou sujo: Bueiro, valeta; - Dispositivos de drenagem danificados. 						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (4.944,0) m³, bota fora (1.303,0) m³; - Tela metálica ancorada (400,0) m²; - Rip-rap solo-cimento (21,0) m³, Solo-semente (11,0) m³; - Desobstrução de Bueiro (69,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (112,0) m, valeta de concreto (34,0) m; - Dissipador de descida (3) und; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 113 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste	
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315		Folha Revisão 1 0

FICHA DE VISTORIA TÉCNICA					
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE
1034+041	1041+541	23/04/2018	23	810.623,00	8.440.255,00
F. DOMINIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:		
X	LD/LE	X	X		

PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO	
<ul style="list-style-type: none"> - Obstrução de ala jusante de bueiro (estrada vicinal provisória); - Inexistência de dispositivos de drenagem, gerando erosões no terreno natural e nos taludes de corte/aterro; - Valeta sem TSS na passagem veicular. 	



MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (518,0) m³, bota fora (100,0) m³; - Enrocamento (36,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (300,0) m, valeta de concreto (90,0) m, drenagem de banquetas (100,0) m, executar TSS; - Dissipador de descida (6,0) und, Desc. rápida (100,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 114 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1041+541	1049+041	26/04/18	23	813.773,00	8.443.050,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Inexistência de dispositivos de drenagem, gerando erosões no terreno natural e nos taludes de corte/aterro; - Valeta sem TSS na passagem veicular; - Dispositivos de drenagem existentes obstruídos. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (10) m³; - Bate-choco (200) m², Desmonte de rocha (2) m²; - Enrocamento (11) m³, - Executar TSS; - Dissipador de descida (3) und; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 115 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1049+041	1056+541	26/04/18	23	820.701,00	8.443.508,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<p>Erosões e sulcos (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's, caminho de serviço, banquetas, encontro da OAE);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de dispositivos de drenagem (descida); - Dispositivos de drenagem obstruídos (valeta, sarjeta, bueiro); - Falta de dispositivos de Transposição de Segmento de Valeta (TSS). 						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (209,0) m²; - Bate-choco (1.060,0) m², Desmonte de rocha (8,0) m²; - Rip-rap solo-cimento (78,0) m³, Enrocamento (29,0) m³; - Limpeza de valetas (70,0) m, Desobstrução de bueiro (109,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (220,0) m, valeta de concreto (66,0) m, Executar TSS; - Dissipador de descida (2,0) und, Desc. em degraus (7,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 116 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1056+541	1061+800	26/04/18	24	178.078,00	8.442.287,00	
F. DOMINIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões e sulcos (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's, caminho de serviço, banquetas, encontro da OAE); - Falta de dispositivos de drenagem; - Dispositivos de drenagem obstruídos. 						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (264) m²; - Limpeza de valetas (167) m, Limpeza de bueiro (54) m²; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (60) m, valeta de concreto (18) m; - Dissipador de bueiro (1) und, Dissipador de descida (2) und, Desc. em degraus (28) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 117 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					 <small>SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS</small>	
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão	
					1	0	
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA							
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE		
1061+800	1069+300	23/04/18	23	181.797,00	8.443.958,00		
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:				
X	LD/LE	X	X				
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO							
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões e sulcos (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's, banquetas); - Dispositivos de drenagem danificados; - Dispositivos de drenagem obstruídos. 							
							
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS							
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (900,0) m²; - Enrocamento (22,0) m²; - Limpeza de bueiro (54,0) m²; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (20,0) m, valeta de concreto (6,0) m, Sarjetas (10,0) m; - Dissipador de descida (2,0) und, Desc. em degraus (3,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enlevamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; - Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004. 							

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 118 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste				
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315				Folha	Revisão
				1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA					
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE
1069+300	1076+800	24/04/18	24	190.307,00	8.443.442,00
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:		
X	LD/LE	X	X		
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO					
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões próximos às alas dos bueiros, nos taludes de corte/aterro, terreno natural e estrada de serviço; - Desobstrução de bueiro existente; - Dispositivos de drenagem existentes obstruídos; - Falta de dispositivos de drenagem para controle e prevenção de processos erosivos. 					
					
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS					
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (116,0) m²; - Enrocamento (11,0) m²; - Remoção de entulho (5,0) m², Demolição de concreto (5,0) m², Limpeza de valetas (167,0) m, Limpeza de bueiro (54,0) m²; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (60,0) m, valeta de concreto (18,0) m, Sarjetas (5,0) - Dissipador de descida (3,0) und, Desc. em degraus (10,0) m, Desc. rápida (3,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; - Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004. 					

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOLE.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 119 / 172

VALEC	FIOLE-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1076+800	1084+300	26/04/18	23	195.894,00	8.446.035,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<p>Erosão provocada pela não execução de dispositivo de drenagem, tais quais: sarjeta de aterro, sarjeta de banqueteta,</p> <ul style="list-style-type: none"> - sarjeta de corte, valeta de proteção de corte e aterro; - Falta de descida d'água; - Presença de erosão a montante e jusante de bueiro; - Acumulo de água na sarjeta/valeta; - Presença de erosões e sulcos ao longo do talude de corte e aterro; - Dispositivos de drenagem obstruídos: Bueiro, valeta; - Dispositivos de drenagem danificados; - Falta de dispositivos de drenagem para controle de erosão. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (28,0) m³; - Tirante em bloco (64,0) m, Bate-choco (2.300,0) m², Desmonte de rocha (18,0) m³, Refixação de tela (180,0) m², - Reinstalação de cabo (360,0) m e Limpeza de tela (720,0) m²; - Rip-rap solo-cimento (113,0) m³, Solo-semente (57,0) m³, Enrocamento (186,0) m³; - Remoção de entulho (12,0) m³, Demolição de concreto (2,0) m³, Limpeza (2,0) m; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (610,0) m, valeta de concreto (183,0) m; - Dissipador de descida (2,0) und, Desc. rápida (13,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 120 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1084+300	1091+800	26/04/18	24	201.438,00	8.446.595,00	
F. DOMINIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosão provocada pela não execução de dispositivo de drenagem, tais como: sarjeta de aterro, sarjeta de banquetas, sarjeta de corte, valeta de proteção de corte e aterro; - Falta de descida d'água; - Presença de erosão a montante e jusante de bueiro; - Acumulo de água na sarjeta/valeta; - Presença de erosões e sulcos ao longo do talude de corte e aterro; - Dispositivos de drenagem obstruídos: Bueiro, valeta; - Dispositivos de drenagem danificados; - Falta de dispositivos de drenagem para controle de erosão; - Dreno longitudinal profundo inacabado que está causando o solapamento na base da sarjeta. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (5.685) m³, bota fora (4.500) m³; - Tirante em bloco (16) m, Bate-choco (2.520) m², Desmonte de rocha (20) m³; - Enrocamento (198) m³, Manutenção de bacia de contenção (225) m³; - Remoção de entulho (105) m³, Demolição de concreto (75) m³, Limpeza de valetas (299) m, descidas (68) m; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (608) m, valeta de concreto (182) m, Executar TSS, Dreno longitudinal (1.000) m; - Dissipador de descida (8) und, Desc. rápida (135) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 121 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TECNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1091+800	1097+095	25/04/18	23	208.207,00	8.447.687,80	
F. DOMINIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões e sulcos (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's (montante e/ou jusante), caminho de serviço, banquetas, encontro da OAE, PG); - Dispositivos de drenagem obstruídos e/ou danificado (valeta, sarjeta, bueiro, descida); - Dispositivos de drenagem descalçado (valeta, sarjeta, OAC); - Blocos de rocha lançados; - Falta de dispositivos de drenagem (descida); 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (179,0) m³; - Enrocamento (78,0) m³; - Remoção de entulho (83,0) m³, Demolição de concreto (23,0) m³, Limpeza de valetas (128,0) m; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (230,0) m, valeta de concreto (69,0) m, Sarjetas (50,0) m, Executar TSS; - Dissipador de bueiro (1,0) und, Dissipador de descida (3,0) und, Desc. em degraus (5,0) m, Desc. rápida (14,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; - Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004. 						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 122 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1097+095	1104+595	25/04/18	24	213.550,00	8.447.444,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<p>Erosões e sulcos (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's (montante e/ou jusante), caminho de serviço, banquetas, encontro da OAE, PG);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos de drenagem obstruídos e/ou danificado (valeta, sarjeta, bueiro); - Terreno irregular; - Dispositivos de drenagem descalçado (valeta, sarjeta, OAC); - Blocos de rocha lançados; - Falta de dispositivos de drenagem (descida). 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (4.065,0) m³, bota fora (2.500,0) m³; - Tela metálica ancorada (360,0) m², Tirante em bloco (24,0) m, Bate-choco (5.440,0) m², Desmonte de rocha (38,0) m²; - Rip-rap solo-cimento (133,0) m³, Enrocamento (325,0) m³; - Limpeza de sarjeta (461,0) m, valetas (263,0) m e descidas (166,0) m; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (299,0) m, valeta de concreto (90,0) m, valeta vegetal (256,0) m, Executar TSS; - Dissipador de bueiro (1,0) und, Dissipador de descida (4,0) und, Desc. em degraus (56,0) m, Desc. rápida (1,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 123 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1104+595	1112+095	25/04/18	23	218.833,00	8.442.954,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões e sulcos (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's, caminho de serviço, banquetas, encontro da OAE, PG); - Falta de dispositivos de drenagem (descidas d'água, dissipador); - Dispositivos de drenagem obstruídos (valeta, sarjeta, bueiro). 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconfirmação de erosões (1.214) m³; - Bate-choco (350) m², Desmonte de rocha (4) m³; - Rip-rap solo-cimento (70) m³, Solo-semente (3) m³, Enrocamento (452) m³; - Limpeza de valetas (267) m, Limpeza de bueiro (54) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (60) m, valeta de concreto (18) m, drenagem de banquetas () m, Sarjetas (25) m, Execução de TSS; - Dissipador de descida (3) und, Desc. em degraus (10) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal ; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; - Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004. 						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 124 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título:					Folha	Revisão
Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1112+095	1119+595	25/04/18	24	228.309,00	8.441.705,00	
F. DOMINIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATORIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões e sulcos (nos taludes de aterro/corte, entradas/saídas dos dispositivos de drenagem e OAC's, caminho de serviço, banquetas, encontro da OAE, PG); - Dispositivos de drenagem obstruídos (valeta, sarjeta, bueiro). 						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (60,0) m³; - Bate-choco (600,0) m², Desmonte de rocha (5,0) m³; - Enrocamento (100,0) m³; - Limpeza de valetas (3,0) m e desobstrução de bueiros (189,0) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (50,0) m, valeta de concreto (50,0) m, Executar TSS; - Dissipador de descida (3,0) und; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; - Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004. 						



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 125 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1119+595	1127+095	25/04/18	23	232.028,00	8.441.746,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões próximos as alas dos bueiros, nos taludes de corte/aterro, terreno natural e estrada de serviço; - Desobstrução de bueiro existente; - Dispositivos de drenagem existentes obstruídos; - Sujeira e desnivelamento da passagem em nível com a ferrovia; - Falta de dispositivos de drenagem para controle e prevenção de processos erosivos. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (1.791,0) m², bota fora (1.520,0) m²; - Bate-choco (900,0) m², Desmonte de rocha (8,0) m²; - Contenção com gabião caixa (30,0) und, Rip-rap solo-cimento (3,0) m², Solo-semente (1,0) m², Enrocamento (411,0) m²; - Limpeza de valetas (102,0) m e desobstrução de bueiro (57,0) m²; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (2.468,0) m, valeta de concreto (373,0) m, valeta vegetal (50,0) m, Executar TSS; - Dissipador de descida (2,0) und, Desc. rápida (6,0) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 126 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste				 <small>SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS</small>	
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1127+095	1134+595	25/04/18	24	236.045,00	8.437.732,00	
F. DOMINIO	LADO:	CORTE:	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões próximas as alas dos bueiros, nos taludes de corte/aterro; - Obstrução de bueiro existente; - Sujeira e obstrução dos dispositivos de drenagem existentes. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (1.165) m³, bota fora (120) m³; - Rip-rap solo-cimento (13) m³, Enrocamento (220) m³; - Implantação de Sinalização (25) m²; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (1.080) m, valeta de concreto (324) m; - Dissipador de descida (3) und; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; - Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004. 						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 127 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1134+595	1142+095	25/04/18	23	236.045,00	8.437.732,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões próximos as alas dos bueiros, nos taludes de corte/aterro, terreno natural e estrada de serviço; - Obstrução de bueiro existente; - Sujeira e obstrução dos dispositivos de drenagem superficial existentes; - Sujeira na plataforma; - Sujeira e desnivelamento da passagem em nível com a ferrovia; - Executar dispositivos de drenagem inexistente, para controle e prevenção de processos erosivos; - Descontinuidade na STV por existencia de passagem de nível; - Ponto baixo existente no corte em rocha, gerando acúmulo de água. 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconfirmação de erosões (970) m³, bota fora (160) m³; - Enrocamento (31) m³; - Implantação de Sinalização (3) m²; - Remoção de entulho (6) m³, Limpeza de sarjeta (34) m, valetas (80) m e descidas (12) m, Limpeza de bueiro (50) m³ e desobstrução (93) m³; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (140) m, Descida (13) m, Sarjeta (262) m, Execução de TSS; - Caixa coletora (1) und, Dissipador de descida (4) und, Desc. Bueiro Tubular (22) m; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enleivamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 128 / 172

VALEC	FIOL-Ferrovia de Integração Oeste Leste					
Título: Relatório de levantamento de quantitativos para manutenção Lote 4F: km 968+430 ao km 1145+885,315					Folha	Revisão
					1	0
FICHA DE VISTORIA TÉCNICA						
KM INICIAL	KM FINAL	DATA DA INSPEÇÃO	UTM	ESTE	NORTE	
1142+095	1145+886	24/04/18	24	248530,00	8438649,00	
F. DOMÍNIO	LADO:	CORTE :	ATERRO:			
X	LD/LE	X	X			
PROBLEMAS IDENTIFICADOS - RELATÓRIO						
<ul style="list-style-type: none"> - Erosões próximos às alas dos bueiros, nos taludes de corte/aterro, terreno natural e estrada de serviço; - Obstrução de bueiro existente; - Sujeira e obstrução dos dispositivos de drenagem existentes; - Sujeira na plataforma; - Sujeira e desnivelamento da passagem em nível com a ferrovia; - Falta de drenagem para controle e prevenção de processos erosivos; 						
						
MEDIDAS E AÇÕES CORRETIVAS						
<ul style="list-style-type: none"> - Reconformação de erosões (582) m³, bota fora (480) m³; - Bate-choco (80) m², Desmorte de rocha (2) m²; - Rip-rap solo-cimento (7) m², Solo-semente (3) m², Enrocamento (32) m²; - Limpeza de sarjeta (96) m, descidas (35) m, Limpeza de bueiro (18) m² e desobstrução (55) m²; - Execução de dispositivos de drenagem: valeta em degraus (114) m, valeta vegetal (190) m, descida (36) m; - Caixa coletora (1) und, Dissipador de descida (3) und; - Execução de hidrossemeadura convencional e hidrossemeadura com proteção de tela vegetal ; - Desm. Dest. Limpeza e estocamento, roçada manual, limpeza de camada vegetal, enlevamento, manutenção de caminho de serviço e recuperação/execução de cercas; <p>Parte das soluções adotadas para os problemas de estabilização e tratamento de erosões, estão representadas de forma ilustrativas nos desenhos: 80-DES-0800G-29-8001, 80-DES-0800G-29-8002, 80-DES-0800G-29-8003 e 80-DES-0800G-29-8004.</p>						

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 129 / 172

ANEXO I - H

Planilha de Ocorrências Ambientais do Sistema de Ocorrências – SIOCA

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS													
Passivos Ambientais													
LOTE 4F - FIOL													
Local	Km	Lado	Coordenadas (UTM)			Data de Registro	Data Fim	Tipo	Tipo Conforme PBA	Recomendação	Registro Fotográfico		Origem
			Fuso	E	N						Cadastro	Acompanhamento	
FD	968+430	A	23	766904	8419726	24/02/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existe uma grota com sinais de desmatamento e erosão. Provável passagem de água. No momento do levantamento, encontra-se seco.			
FD	968+740	A	23	766901	8419423	24/02/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se com sinais de erosão causados pelo escoamento de água pluvial, estes problemas serão minimizados com a construção da ferrovia, o solo encontra-se sem proteção vegetal. A vegetação é composta por mata nativa apresentando sinais de desmatamento.			
FD	968+920	A	23	766952	8419251	24/02/2011	-	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL entre os Km 968+920 ao Km 968+980 local com diversas passagens de água pluvial. (Drenagem natural).			
FD	969+080	A	23	767068	8419145	24/02/2011	-	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existe um córrego "seco" onde receberá uma obra de arte. No local existem alguns pontos erosivos, no solo não existe proteção vegetal. A vegetação é composta por mata nativa de médio a grande porte.			
FD	969+190	A	23	767176	8419074	24/02/2011	-	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se com processos erosivos, o solo encontra-se sem proteção vegetal. A vegetação é composta de mata nativa de médio porte.			
FD	969+440	A	23	767407	8419015	24/02/2011	22/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o local encontra-se com processos erosivos causados pelo escoamento de água pluvial. A encosta está a mais de 800 m de altitude.			

FD	969+430 a 972+000	-	23	A	A	24/02/2011	-		VG	Neste intervalo entre as estacas E 969+430 a E 972+000 não foi possível realizar o levantamento de passivos, pois a passagem pela propriedade foi proibida pelo proprietário, Sr. Durval.			
FD	972+000	A	23	768820	8420406	21/02/2011	22/04/2014	Área degradada	VG	Observa-se que a vegetação é nativa de médio porte, com sinais de desmatamento. Solo com pouca proteção vegetal, o que pode favorecer o aparecimento de processos erosivos.			
FD	972+060	A	23	768802	8420464	21/02/2011	22/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto existe uma drenagem de água pluvial natural.			
FD	972+120	A	23	768782	8420519	21/02/2011	22/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Próximo a este ponto existe um acesso que aparentemente também é usado como drenagem pluvial. Neste ponto a vegetação é composta por mata nativa densa com árvores de médio porte.			
FD	972+260	A	23	768702	8420688	21/02/2011	22/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, corta uma estrada de acesso na altura deste Km, a estrada no momento do levantamento apresentava boas condições de rodagem.			
FD	972+340	D	23	768685	8420725	21/02/2011	16/03/2015	Área degradada	VG	Neste ponto existe uma estrada de acesso paralela ao eixo da FIOL, lado direito esta estrada encontra-se dentro da faixa de domínio da ferrovia.			
FD	972+480	A	23	768638	8420844	21/02/2011	-	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, corta um riacho "seco", o local apresenta mata ciliar e pontos de assoreamentos. O local é composto por vegetação nativa com arvores de pequeno a médio porte.			

FD	972+620	E	23	768622	8420972	21/02/2011	-	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local apresenta processos erosivos, o solo com pouca cobertura vegetal, a vegetação é composta por mata nativa de médio porte. Elevação é de 858 m.			
FD	972+630	A	23	768631	8420999	21/02/2011	10/03/2016	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existem voçorocas de grandes profundidades. Foram realizados enrocamentos e construídas bacias de contenção no local.			
A	972+705	A	23	768653	8421067	21/02/2011	22/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, será construída uma obra de arte viaduto, o eixo atravessa um riacho que estava seco no momento do levantamento. O riacho apresenta pouca ou ausência de mata ciliar, o leito encontra-se assoreado e com pontos erosivos. A vegetação é composta por vegetação nativa densa.			
FD	972+820	A	23	768709	8421166	21/02/2011	22/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, a área encontra-se com voçorocas de grandes extensões e profundas, o solo encontra-se com pouca cobertura vegetal. A vegetação é composta de mata nativa densa com árvores de médio a grande porte. Elevação 823 m.			
FD	973+060	A	23	767064	8421555	22/02/2011	22/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Local com mata fechada, apresentando processos erosivos causados pela passagem de água pluvial. Elevação 860 m.			
FD	973+160	A	23	768997	8421330	22/02/2011	22/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, a área apresenta pontos de erosões laminares, bem como erosões em sulcos já em estágio avançado. A vegetação é composta por mata nativa de grande porte e o solo apresenta boa cobertura vegetal, que cobre inclusive as superfícies das erosões, conforme registros fotográficos. (Antiga área de mineração)			
FD	973+460	A	23	769229	8421518	22/02/2011	22/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizada, a vegetação nativa foi suprimida para formação de pastagem. (capim colônio).			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 132 / 172

FD	973+600	A	23	769333	8421600	22/02/2011	-	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto existe uma passagem de água. (Riacho Temporário).			
FD	973+860	A	23	769591	8421635	22/02/2011	22/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Existe uma passagem de água pluvial a ± 6 m da E= 973+860. Presença de vegetação exótica e um Riacho temporário.			
FD	974+460	A	23	770087	8421320	22/02/2011	09/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado pastagem, existem poucas ou ausência de mata nativa e algumas árvores frutíferas (mangueira). Há aprox. 22 m do eixo existe um tanque que serve para dessedentação de animais.			
FD	974+600	D	23	770154	8421191	22/02/2011	09/04/2014	Área degradada	VG	Fazenda Landim. Neste ponto a área encontra-se antropizada, existem plantações de milho, laranja, limão, banana etc. Há aprox. 44 m do eixo lado direito existe uma cisterna para dessedentação de animais. A cisterna mede 7 m de profundidade, 3 metros com água e 4 metros seco.			
FD	974+720	A	23	770168	8421073	22/02/2011	09/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existe um córrego onde será aplicada uma obra de arte corrente bueiro. O local encontra-se com processos erosivos laminares, o solo encontra com pouca cobertura vegetal, a vegetação é composta por mata nativa de médio a grande porte.			
FD	974+940	A	23	770089	8420872	22/02/2011	09/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto a área encontra-se antropizada, a vegetação nativa foi suprimida pra formação de pastagem, existe presença de vegetação exótica, neste local provavelmente receberá uma obra de arte (bueiro).			
FD	975+460	A	23	769694	8420540	22/02/2011	-	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existe um córrego "seco", onde provavelmente receberá uma obra de arte corrente bueiro. O solo apresenta pouca cobertura vegetal, a vegetação é composta por mata nativa de médio a grande porte.			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 133 / 172

FD	975+590	A	23	769571	8420509	22/02/2011	-	Área degradada	VG	Área encontra-se antropizada (pastagem) pouca vegetação nativa. Encontrado um bebedouro para dessedentação de animais a aproximadamente 65 m do eixo da FIOL.			
FD	975+640	A	23	771459	8443217	23/02/2011		Sistema de drenagem	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existe um córrego temporário no momento do levantamento estava seco, neste local será construída obra de arte corrente. O córrego apresenta pouca ou ausência de mata ciliar, a vegetação é nativa com presença de poucas árvores, o local foi desmatado para formação de pastagem.			
FD	975+810	A	23	769360	8420439	23/02/2011	09/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se com processos erosivos em diversos pontos. (Área de mineração) O solo possui pouca proteção vegetal o que provoca o aparecimento das erosões. A vegetação nativa é composta por indivíduos arbóreos de pequeno a médio porte.			
FD	975+980	A	23	769245	8420316	23/02/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo a FIOL, o local encontra-se com diversos pontos de processos erosivos em estado avançado, o solo apresenta pouca proteção vegetal o que intensifica o agravamento dos processos erosivos, a vegetação nativa é composta de árvores de médio porte. Nota: Lado direito da faixa de domínio existe entrada de uma mina.			
FD	976+380	A	23	769182	8419923	23/02/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto onde o eixo da FIOL, cruza a estrada de Brejinhos das Ametistas X Ibiassucê. A estrada encontra-se em condições precárias (erosões), nota-se que o problema já existe antes mesmo do início das obras da ferrovia. Entre a E= Km 975+980 à E= Km 976+380 foram encontradas incontáveis minas. A região entre os Km mencionados encontra-se bastante degradada pelos processos de mineração, o que provavelmente deu origem aos diversos processos erosivos encontrados neste trecho. A vegetação também encontra-se bastante devastada. Mas ainda são percebidos indivíduos nativos entremeados às pastagens.			
FD	976+440	A	23	769185	8419868	23/02/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra bastante degradado com processos erosivos de grande profundidade, o solo apresenta pouca cobertura vegetal o que favorece para o agravamento dos processos erosivos. A vegetação nativa é composta por árvores de médio porte. Com as obras da ferrovia os problemas das erosões serão minimizados.			
FD	976+720	A	23	769152	8419583	28/02/2011	09/04/2014	Área degradada	VG	Local apresenta-se antropizado, com transformação do ambiente original para área de pastagem. Nas laterais do vale, existem indivíduos arbóreos remanescentes de mata mais densa.			

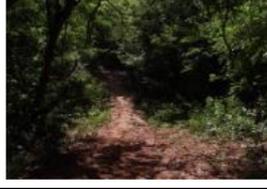
VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 134 / 172

FD	977+100	A	23	769255	8419224	28/02/2011	09/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se com vegetação nativa de médio porte, o solo possui cobertura vegetal, neste ponto receberá obra de arte corrente bueiro. Entre os Km 977+100 ao Km 977+400 foram verificados diversos processos erosivos (voçorocas) causados pela mineração estes processos se localizam tanto do lado direito como do lado esquerdo da faixa de domínio.			
FD	977+425	A	23	769522	8419032	28/02/2011	09/04/2014	Área degradada	VG	Comunidade Manoel Vicente Local com acúmulo de água em um ponto de travessia do acesso (Lagoa de Zé Lobo), Presença de Taboa e cobertura de gramíneas. O acesso encontra-se em boas condições. Existência de um bueiro. (Nota o bueiro encontra-se entupido o problema já existe ante do início da obra da ferrovia). No local existe descarte de resíduos sólidos.			
FD	977+600	A	23	769682	8419008	28/02/2011	09/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Local com passagem de água. Presença de vegetação de médio porte. Existe neste ponto uma canalização de água, que serve provavelmente para irrigação.			
FD	977+700	A	23	769787	8419001	28/02/2011	09/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto do eixo, existe uma drenagem pluvial, onde será aplicada obra de arte corrente (bueiro). O solo apresenta-se com pouca cobertura vegetal, a vegetação é composta por mata nativa de médio a grande porte. Nota: entre os Km 977+700 ao Km 977+880, foi verificada a existência de diversos processos erosivos, bem como drenagem de água pluvial.			
FD	978+000	A	23	770067	8418916	01/03/2011	09/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se com processos erosivos (voçorocas) em diversas partes da faixa de domínio lado direito e lado esquerdo, o solo não possui proteção vegetal. A vegetação é composta por mata nativa de médio a grande porte. Nota: Entre o Km 978+000 ao Km 978+220. Foi verificado que existe exploração de cascalho, nota-se que o problema já existe antes do início das obras da ferrovia.			
FD	978+300	A	23	770251	8418683	01/03/2011	09/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Passagem natural de água com diversos pontos de erosão. Até a E= 978+480 → A partir deste Km início de pastagem.			
FD	978+540	A	23	770424	8418525	01/03/2011	08/04/2014	Área degradada	VG	Local com passagem de água pluvial. Sinais de erosão e desmatamento de área para evolução de pastagem. Final do pasto a aproximadamente 30m antes do ponto.			

FD	979+100 a 980+300	-	23	770833	8418467	01/03/2011	08/04/2014	Área degradada	VG	Neste intervalo entre as estacas E 979+100 a E 980+300 não foi possível realizar o levantamento de passivos, pois a passagem pela propriedade foi proibida pelo proprietário, Sr. Paulo, funcionário de Sr. Durval.			
FD	980+600	A	23	772413	8418345	01/03/2011	08/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado, a mata nativa foi suprimida, existe uma plantação de eucalipto. O eixo corta uma estrada de acesso que apresenta processos erosivos. A vegetação é de mata nativa de médio porte. Nota: Ao longo da estrada lado direito observa-se depósitos de grandes quantidades de manganês britado. (sentido ao Km 980+600).			
FD	981+760	A	23	773446	8417889	01/03/2011	08/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, cruza estrada de acesso em condições razoáveis. Ao cruzar a estrada inicia-se pastagem. A 20 m do eixo existe uma propriedade.			
FD	982+520	A	23	773386	8417154	01/03/2011	08/04/2014	Área degradada	VG	Fazenda Humaitá Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado, a vegetação nativa foi suprimida para formação de pastagem. No local existem pontos de erosão. O eixo cruza uma estrada de acesso onde existe uma passagem de água pluvial (bueiro desobstruído no momento do levantamento). Há ± 16 m lado esquerdo, no momento do levantamento foi registrado a construção de uma barragem de terra. (Essa barragem está na área de influencia de FIOL).			
FD	982+940	A	23	773579	8416794	01/03/2011	08/04/2014	Área degradada	VG	Povoado Serragem Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado (pastagem), com pouca ou ausência de vegetação nativa. Ao lado direito do eixo foi encontrado um filete de água proveniente de nascente. No local existem pontos de erosão.			
FD	983+207	A	23	773813	8416670	02/03/2011	-	Área degradada	VG	Povoado Serragem Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado (pastagem). Neste ponto o eixo corta uma estrada de acesso onde já existe um bueiro.			
FD	983+420	A	23	774007	8416585	02/03/2011	08/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Local com passagem de água de volume considerável. É possível perceber presença de rocha neste local por onde corre a água da chuva, pois a camada de solo foi retirada até que está ficasse aparente. Percebe-se ainda processo erosivo nas laterais desta passagem, onde há solo sem cobertura vegetal.			

RL	Acesso ao Km 985	A	23	774705	8416367	02/03/2011	-	Área degradada	VG	Estrada de acesso ao Km 985 – Neste ponto o acesso ladeia com um alambique, encontra-se uma voçoroca de grandes proporções. Registra-se que isso já ocorre antes do início do trafego em função das obras da FIOL. Nota: A voçoroca está a ± 120 m do eixo.			
FD	985+000	A	23	775562	8416482	02/03/2011	11/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da Fiol, corta um córrego onde receberá uma obra de arte, o local encontra-se antropizado (pastagem), a vegetação nativa é pouca ou ausente.			
FD	985+520	A	23	776084	8416439	02/03/2011	11/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existe um riacho, no momento do levantamento verificou-se que o riacho apresentava um pouco de água. No leito existe a construção de uma barragem de terra. Ao lado direito do eixo existem pontos de processos erosivos. O local encontra-se antropizado, com pouco ou ausência de vegetação nativa, presença de pastagem e vegetação exótica.			
A	985+980	A	23	776537	8416402	02/03/2011	11/03/2013	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, corta uma estrada de acesso, a estrada já se encontra em más condições (erosões) antes do início das obras da ferrovia. Há aprox. 22 m lado esquerdo existe um riacho que está localizado na área de influencia da FIOL. O local apresenta vegetação nativa de médio a grande porte.			
A	986+840	A	23	777331	8416133	02/03/2011	08/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, corta uma passagem de água que alimenta um riacho. E ambos os lados local encontra-se antropizada (pastagem). O riacho está a ± 102 m do eixo. (margeando o riacho existem algumas arvores que compõem a vegetação ciliar.			
A	988+060	A	23	778452	8415756	03/03/2011	08/04/2014	Sistema de drenagem	VG	Ao lado esquerdo do eixo da FIOL existe um riacho que passa a 23m do eixo. No momento do levantamento o riacho estava seco.			
FD	988+400	A	23	778681	8415504	03/03/2011	08/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, corta uma estrada de acesso, o local encontra-se antropizado (pastagem), a vegetação nativa é pouca ou ausente. A estrada de acesso encontra-se processos erosivos, observa-se que a estrada de acesso já encontra danificada antes do início das obras da FIOL. A aprox. 145 m do eixo existe uma ponte sobre o riacho seco. Passagem de grande volume de água.			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 137 / 172

A	988+560	A	23	778807	8415390	03/03/2011	11/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto a FIOL passa dentro do leito de um riacho seco. Este apresenta características de assoreamento. Às margens a vegetação é composta por pastagem e com poucas árvores de porte médio.			
A	988+840	A	23	779046	8415269	02/03/2011	08/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, a ± 15 m passa um riacho, margeando o riacho existe mata ciliares e vegetação de médio porte.			
FD	989+360	A	23	779421	8414913	03/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste local o eixo da FIOL, cruza uma região que se encontra antropizada (plantação de cana e milho). Essa região provavelmente fica inundada na época de chuva.			
FD	990+000	A	23	779991	8414676	03/03/2011	12/03/2013	Área degradada	VG	A área encontra-se antropizada (pastagem), a vegetação é composta por vegetação nativa de médiomedio porte. Próximo ao acesso. (direita).			
A	990+380	A	23	780338	8414525	14/03/2011	12/03/2013	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto o eixo da FIOL atravessa um riacho que no momento do levantamento foi encontrado seco. O local é formado por mata nativa de médio porte, com alguns processos erosivos. Existe ainda uma estrada de acesso já bastante danificada e, com um bueiro em boas condições antes do início das obras da FIOL.			
FD	990+840	A	23	780785	8414622	14/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste local a área encontra-se antropizada, com cobertura de poucas árvores de médio porte, regiões adjacentes compostas de pastagem. Local com drenagem pluvial natural, com processos erosivos.			
FD	991+360	A	23	781303	8414555	14/03/2011		Erosão/Assoreamento	VG	Área de passagem de água pluvial. Observa-se a existência de um bueiro. Formação de voçoroca.			

A	991+900	A	23	781787	8414674	14/03/2011	12/03/2013	Área degradada	VG	Ambiente antropizado, área de pastagem. Neste local o eixo da FIOL passa a 25m do riacho. (Riacho da Faca). Presença de água (pouca) no leito do riacho, onde observa-se uma barragem feita provavelmente por moradores da região antes do início das atividades da ferrovia.			
FD	992+420	A	23	782078	8415114	14/03/2011	12/03/2013	Área degradada	VG	Área de exploração mineral (argila/areia). Presença de água acumulada. Ausência de vegetação no local. Nas adjacências, presença de vegetação de médio porte.			
FD	992+860	A	23	782467	8415265	15/03/2011	04/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL encontra-se antropizado. Local de provável exploração de argila. O local apresenta pouca cobertura vegetal e sinais de desmatamento. Ao lado esquerdo do eixo, observa-se voçorocas de grandes proporções. Foram observados processos erosivos entre o Km 992+860 e 992+940. Área degradada por exploração de argila.			
FD	993+240	A	23	782783	8415471	15/03/2011	12/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto do eixo da FIOL, o local encontra-se com processos erosivos causados pelo escoamento de água de chuva. O solo apresenta pouca cobertura vegetal e observa-se sinais de desmatamento. A estrada de acesso ao Km 993+240 encontra-se danificada por processos erosivos, problemas que foram observados antes do início das obras da ferrovia.			
FD	993+500	A	23	783026	8415532	15/03/2011	04/04/2014	Área degradada	VG	Povoado "Pai Jeu". Neste ponto, o local encontra-se antropizado, a vegetação nativa foi suprimida provavelmente para exploração de argila no local. Presença de culturas de palma, milho e outros. Foram observados pontos de erosão. No intervalo entre o km 993+500 e 993+620 registra-se a existência de três açudes com água, que segundo moradores, abastece cerca de 500 famílias na redondeza. O eixo passa dentro de um deles.			
FD	993+960	A	23	783487	8415518	15/03/2011	12/03/2013	Área degradada	VG	Local antropizado, área de pastagem. Solo com cobertura vegetal, porém com pouca vegetação nativa. Existe um tanque para dessedentação de animais do lado esquerdo do eixo.			
FD	994+380	A	23	783863	8415695	15/03/2011	04/04/2014	Área degradada	VG	Local com passagem de água que alimenta um córrego a aproximadamente 45m do eixo. A área encontra-se antropizada, com pontos de erosão e aparente assoreamento do córrego.			

FD	994+880	A	23	784330	8415582	15/03/2011	-	Área degradada	VG	Local com passagem de água. Solo com pouca cobertura vegetal. Apresenta pontos de erosão e voçoroca. Sinais de desmatamento.			
A	994+920	A	23	784365	8415557	15/03/2011	13/03/2013	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto, do lado esquerdo, registrou-se voçorocas profundas. O local apresenta ainda outros pontos de erosão. Pouca mata nativa, composta por indivíduos de médio porte.			
FD	995+320	A	23	784685	8415317	15/03/2011	13/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo passa dentro de uma grande área de exploração de argila, local encontra-se degradado. Observada grande área de desmatamento.			
FD	995+800	A	23	785150	8415298	15/03/2011	16/03/2015	Área degradada	VG	Local com passagem de água pluvial. Canaletas abastecem rio a aproximadamente 120m do eixo. 628m de elevação.			
FD	996+920	A	23	786099	8415876	15/03/2011	13/03/2013	Erosão/Assoreamento	VG	Área apresenta erosão causada por água da chuva. Vegetação nativa de médio porte. Presença de rochas.			
FD	997+280	A	23	786282	8416165	16/03/2011	13/03/2013	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existem erosões em sulcos, provocada pelo escoamento de água de chuva. Solo apresenta pouca cobertura vegetal o que favorece surgimento/extensão do problema. Vegetação composta por mata nativa de médio e grande porte.			
FD	997+660	A	23	786584	8416409	16/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado (pastagem). Ao lado esquerdo do eixo existe um tanque para dessedentação de animais. Vegetação nativa praticamente ausente. Cultivo de cana.			

FD	997+820	A	23	786722	8416498	16/03/2011	13/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL corta uma estrada de acesso, que provavelmente funciona como drenagem natural. O local apresenta pontos de erosão e desmatamento. O solo apresenta cobertura natural. A vegetação é composta por mata nativa de médio e grande porte.			
FD	997+960	A	23	786847	8416560	16/03/2011	13/03/2013	Erosão/Assoreamento	VG	Povoado de "Língua de Vaca". Neste ponto observa-se que o local encontra-se desmatado, e a vegetação nativa é quase ausente e em aparente processo de regeneração. O local apresenta ponto de erosões laminares. Ao lado esquerdo do eixo, a aproximadamente 30m, existe uma barragem (Barragem de Santo Antônio) que sua água é utilizada pela comunidade de diversas formas, desde consumo humano até animal. A água é bombeada pela Embasa.			
FD	998+340	A	23	787190	8416713	16/03/2011	13/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto do eixo da FIOL, o local encontra-se com sinais de desmatamento, o solo possui pouca cobertura vegetal o que favorece o aparecimento de erosões laminares. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte. A 5m (ré) deste ponto existe um riacho com pouca água no momento do levantamento, que apresenta pouca mata ciliar.			
A	998+480	A	23	787329	8416762	16/03/2011	13/03/2013	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existe um riacho (seco) no momento do levantamento, onde provavelmente receberá uma obra de arte. O local apresenta sinais de erosão laminar. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte.			
FD	998+720	A	23	787561	8416823	16/03/2011	04/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto, o local possui drenagem pluvial natural que apresenta processos erosivos em sulcos. Observa-se que neste caso, o problema é intensificado pelo pisoteio de gado. O local é composto por mata nativa de médio porte.			
FD	999+780	A	23	788481	8416584	16/03/2011	14/03/2013	Área degradada	VG	Local antropizado, provavelmente utilizado para extração de argila. Nota-se presença de pastagem e ausência de vegetação nativa. Ao lado direito do eixo, a aproximadamente 17m existe um tanque seco no momento deste levantamento.			
FD	1000+120	A	23	788772	8416415	16/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se degradado pela extração de argila. Observa-se desmatamento de uma grande área para as atividades de exploração em questão. É válido salientar que o problema existe antes do início das obras da FIOL.			

FD	1000+400	A	23	789051	8416395	16/03/2011	14/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado. Uma grande área foi desmatada para exploração de argila. Existem pontos de erosões em sulcos. Observa-se mata nativa em processo de regeneração. O problema já existe antes do início das obras da ferrovia.			
FD	1000+540	A	23	789192	8416387	16/03/2011	14/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado, com parte de área utilizada para pastagem. Nota-se grande área desmatada para exploração de argila. Observa-se que uma pequena parte da mata nativa está em processo de regeneração.			
A	1001+500	A	23	790130	8416503	16/03/2011	14/03/2013	Erosão/Assoreamento	AS	Riacho das Antas. Ponte sobre o riacho. Neste ponto o eixo da FIOL atravessa o Riacho das Antas (seco no momento do levantamento). Seu leito apresenta-se assoreado, e em suas margens observam-se pontos de erosão. Pouca mata ciliar. Vegetação composta por mata nativa de grande porte.			
FD	1002+220	A	23	791001	8416681	16/03/2011	14/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, observa-se utilização de área como pastagem. Percebe-se extração de argila no local, que sofreu desmatamento para tal atividade, e encontra-se desprovido de vegetação nativa. O local está degradado com existência dos problemas registrados antes do início das obras da FIOL.			
FD	1003+080	A	23	793914	8417839	17/03/2011	14/03/2013	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL corta uma estrada de acesso onde apresenta condições razoáveis a vegetação é composta por mata nativa. Observam-se sinais de desmatamento e área de pastagem nas áreas adjacentes.			
FD	1003+300	A	23	791672	8417122	17/03/2011	04/04/2014	Área degradada	VG	Povoado de "Vargem Queimada". Local apresenta interferência humana, observada cultura de milho e pouca vegetação nativa. A aproximadamente 38m do eixo (lado esquerdo) existe um tanque que no momento deste levantamento encontrava-se água.			
FD	1004+180	A	23	792318	8417576	17/03/2011	14/03/2013	Área degradada	VG	Povoado de "Vargem Queimada". Neste ponto do eixo da FIOL observa-se que o local encontra-se antropizado, com utilização do mesmo para pastagem. O solo encontra-se compactado pelo pisoteio de gado. Pouca vegetação nativa.			

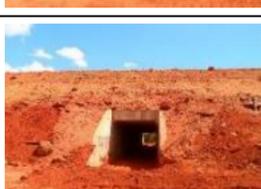
FD	1005+120	A	23	792869	8418231	17/03/2011	04/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto do eixo da FIOL, observa-se a utilização do solo para pastagem. Ao lado direito é possível observar ainda cultura de milho e pouca vegetação nativa. A aproximadamente 45m, existe uma área de exploração de argila, registrando-se que tal fato ocorre antes do início das obras da ferrovia.			
FD	1005+420	A	23	793064	8418454	17/03/2011	04/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde o eixo da FIOL o local encontra-se antropizado. Observam-se pequenos pontos de erosão laminar superficial. O solo apresenta cobertura vegetal típica de pasto. Pouca vegetação nativa.			
A	1009+020	A	23	795364	8421115	17/03/2011	04/04/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo da FIOL passa pelo Riacho das Antas (seco no momento do levantamento), neste local provavelmente será construída uma ponte. O leito do riacho apresenta assoreamento e erosão. Pouca mata ciliar. A vegetação local é composta por mata nativa de médio porte com sinais de desmatamento. No sentido ré observam-se árvores frutíferas (mangueiras).			
FD	1010+020	A	23	795221	8422076	17/03/2011	11/03/2016	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, existe uma cerâmica artesanal. O local apresenta sinais de desmatamento. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte. Ao lado direito do eixo existe uma plantação de palma. A aproximadamente 61m do eixo, ao lado esquerdo, existe um riacho (seco no momento do levantamento). Este está assoreado e a mata ciliar é ausente.			
FD	1010+260	A	23	795162	8422306	17/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL corta uma estrada de acesso que apresenta boas condições de uso. O local encontra-se antropizado, com pastagem em ambos os lados. A vegetação nativa possui poucos indivíduos no local. A aproximadamente 24m deste ponto, (lado esquerdo) existe uma ponte no momento do levantamento estava seco, assoreado e sem mata ciliar.			
FD	1010+580	A	23	795211	8422619	17/03/2011	11/03/2016	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL passa dentro de uma cerâmica (Cerâmica Gonçalves). O local encontra-se antropizado e com sinais de desmatamento. No entorno da cerâmica, presença de pouca vegetação nativa, com árvores de pequena a médio porte.			
FD	1011+260	A	23	795210	8422620	18/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL, corta um tanque com água no momento do levantamento. O local encontra-se degradado. Observam-se sinais de desmatamento e vários pontos de erosão em estágio avançado. Vegetação composta por mata nativa de médio porte.			

FD	1011+900	A	23	796225	8423374	18/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL corta a BA 617, e passa dentro da Cerâmica Boa Esperança. O local encontra-se degradado, no sentido ré é possível visualizar uma antiga área de empréstimo que não foi recuperada. Registra-se que tal fato ocorreu antes do início das obras da FIOL.			
FD	1012+310	A	23	796609	8423518	18/03/2011	11/03/2016	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, provavelmente será executada uma obra de arte. Local com poucos indivíduos arbóreos. Ao lado direito, observam-se processos erosivos tipo ravina.			
FD	1012+480	A	23	796756	8423601	18/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL apresenta um ambiente antropizado, com área utilizada para pastagem. Pouca vegetação nativa, e solo com pouca cobertura vegetal.			
FD	1013+140	A	23	796391	8423711	21/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL corta uma estrada de acesso que se encontra em condições razoáveis. Pouca vegetação nativa e solo com cobertura vegetal composta por gramíneas. Sentido ré, a vegetação nativa de médio porte. Sentido frente observa-se ambiente antropizado (pastagem).			
FD	1013+560	A	23	797244	8424550	21/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado (pastagem degradada). Observam-se pontos de erosão causada por água pluvial, e favorecida pela cobertura vegetal ausente/degrada. A aproximada-mente 25m do eixo – lado esquerdo – existe um tanque com água no momento do levantamento. A 40m deste ponto, (E 1013+600) o eixo da ferrovia cruza uma estrada de acesso, que apresenta condições razoáveis de rodagem.			
FD	1014+060	A	23	797454	8425002	21/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, observa-se uma cultura de palma do lado esquerdo. Pouca vegetação nativa. No sentido ré, existe uma estrada de acesso que apresenta pontos de erosão.			
FD	1014+280	A	23	797599	8422155	21/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL passa por um ambiente que transita da capoeira (com indivíduos de médio porte) para área de pastagem. A aproximadamente 25m do eixo, lado esquerdo, existe um tanque para dessedentação animal (com bastante água no momento do levantamento).			

FD	1014+540	A	23	797775	8425354	21/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL observa-se utilização da área para pastagem. Pouca mata nativa e solo com cobertura vegetal. A aproximadamente 14m ao lado esquerdo do eixo, existe um tanque com pouca água no momento do levantamento.			
FD	1014+820	A	23	797865	8425616	21/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto do eixo da FIOL, existem poucas árvores nativas. Observam-se pontos de erosão e voçorocas. A aproximadamente 30m, ao lado esquerdo, existe um tanque com água no momento do levantamento, usado para dessedentação de animais.			
FD	1014+900	A	23	797877	8425695	21/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o local encontra-se antropizado, a vegetação nativa foi suprimida provavelmente para dar origem as áreas de pastagem. O solo apresenta cobertura vegetal, ausência de vegetação nativa. A aproximadamente 60m do ponto, existem voçorocas de grandes extensões.			
FD	1015+860	A	23	798240	8426557	22/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Fazenda Junco. Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local sofreu interferência humana. Observa-se cultura de palma, banana, entre outras. Ausência de vegetação nativa.			
A	1016+360	A	23	798226	8427064	22/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL corta o Rio Santo Antônio, onde receberá uma obra de arte. O local encontra-se antropizado, desmatado e queimado. Observada exploração de madeira nativa. O leito do rio está assoreado e com processos erosivos e ausência de mata ciliar e vegetação nativa.			
FD	1017+000	A	23	798349	8427679	22/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, observa-se utilização de área para pastagem. Observadas culturas de banana e mandioca. Ao lado esquerdo, a aproximadamente 21m deste ponto, existe um córrego, seco no momento deste levantamento.			
FD	1017+080	A	23	798393	8427747	22/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local apresenta sinais de erosão causadas pelo escoamento de água de chuva. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte e apresenta sinais de desmatamento. Ao lado esquerdo, a aproximadamente 45m deste ponto, existe um tanque com água no momento deste levantamento.			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 145 / 172

FD	1018+620	A	23	799566	8428733	22/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL corta uma estrada de acesso que apresenta boas condições de tráfego. A vegetação nativa é de médio porte.			
FD	1019+080	A	23	799885	8429039	22/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, observam-se processos erosivos tipo sulcos e tipo ravina. O solo apresenta pouca cobertura vegetal e a vegetação nativa é ausente.			
FD	1020+440	A	23	799940	8430373	22/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste local onde passa o eixo da FIOL, o local apresenta sinais de desmatamento e queimada. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte.			
FD	1020+500	A	23	799954	8430437	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, atravessa um córrego (seco no momento deste levantamento) onde provavelmente haverá uma obra de arte. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte, apresentando sinais de desmatamento.			
A	1020+660	A	23	799991	8430586	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, está passando a aproximadamente 10m do Rio Forno de Telha (lado esquerdo) com água no momento do levantamento. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte. Nota: O ponto está localizado acima do rio. Durante as obras poderá ocorrer carreamento de material para do seu leito, causando assoreamento. (Elevação: 532m)			
FD	1021+620	A	23	800039	8431518	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL corta uma estrada – BA 030. Local sofreu desmatamento. Poucos indivíduos arbóreos.			
FD	1022+920	A	23	800555	8432371	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, observa-se ocorrência de desmatamento, vegetação (capoeira) secundária em fase de regeneração. O solo apresenta boa cobertura vegetal.			

FD	1023+380	A	23	801008	8432332	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto do eixo da FIOL, o local é utilizado para área de pastagem ao lado esquerdo do eixo. Observa-se ocorrência de desmatamento. A vegetação é composta por mata nativa de pequeno a médio porte.			
FD	1023+900	A	23	801525	8432326	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, observa-se uma região de pastagem degradada. Observa-se ausência de vegetação nativa, e que o solo encontra-se compactado pelo pisoteio de gado.			
FD	1024+100	A	23	801720	8432278	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto do eixo, o local encontra-se antropizado com plantação de milho. Observa-se ocorrência de erosão do tipo sulcos.			
FD	1025+860	A	23	803410	8432090	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Fazenda Passos. Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado (plantação de milho), e registra-se ausência de vegetação nativa. Observa-se que no sentido avante, a vegetação é composta por mata nativa de médio porte.			
FD	1026+400	A	23	803948	8432143	23/03/2011	03/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, observa-se uma região de pastagem. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte. Entremendo a pastagem, há indivíduos que compõem a vegetação típica de capoeira rala e alguns pontos de erosão laminar.			
FD	1026+500	A	23	804044	8432159	23/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL cortará a BA 940. Observa-se a ocorrência de desmatamento.			
FD	1027+520	A	23	804874	8432705	23/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Fazenda Tabuleiro. Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, registra-se a existência de uma lagoa com água no momento do levantamento, localizada ao lado direito a aproximadamente 20m do eixo. Observa-se ocorrência de desmatamento para formação de pastagem.			

FD	1028+600	A	23	805419	8433602	24/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto observa-se ocorrência de desmatamento. Ao lado direito deste ponto, existe uma área de pastagem. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte. Nota-se pontos de erosão do tipo laminar e tipo sulcos.			
FD	1029+880	A	23	806645	8433704	24/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Observa-se neste ponto sinais de erosão tipo sulcos. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte. Presença de pastagem e de um tanque (com água no momento deste levantamento) a aproximadamente 35m do lado direito do eixo.			
FD	1030+340	A	23	806757	8434139	24/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL, observa-se a utilização da área para pastagem. Ausência de indivíduos arbóreos nativos. No sentido ré, existe uma estrada de acesso que apresenta boas condições de uso.			
FD	1032+840	A	23	807704	8436340	24/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Fazenda Pereira. Neste ponto, o local encontra-se antropizado. Área suscetível ao alagamento em épocas de chuva (solo úmido). Ausência de vegetação nativa. Existência de um tanque (com água no momento do levantamento), localizado ao lado esquerdo à aproximadamente 40m do eixo. Registra-se que no local, o proprietário realiza apicultura. Nota: Entre o Km 1030+340 ao 1032+840 área de pastagem.			
FD	1033+660	A	23	808128	8437015	24/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado (plantação de feijão e mandioca). Ausência de vegetação nativa. Observam-se sinais de erosão.			
FD	1034+700	A	23	809113	8436884	24/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Povoado Barreira Branca. Neste ponto do eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado, com utilização de área de pastagem. Observa-se plantação de palma, mandioca, entre outras. Observa-se pontos de erosão do tipo laminar.			
FD	1035+880	A	23	809852	8437606	24/03/2011	01/04/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde o eixo da FIOL o local encontra-se antropizado, com pastagem degradada. Observam-se ocorrências de erosão. Ausência de vegetação nativa. O eixo corta uma estrada de acesso que apresenta boas condições de tráfego.			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 148 / 172

FD	1036+800	A	23	810340	8438367	24/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Lagoa Funda. Neste ponto há passagem de água para abastecimento de barragem na Fazenda Lagoa Funda. Esta passagem foi melhorada pelo proprietário. A aproximadamente 149m do eixo existe uma barragem.			
FD	1037+100	A	23	810533	8438591	24/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, será aplicada uma obra de arte corrente (bueiro). Vegetação arbustiva sem interferência. Pastagem nas regiões adjacentes.			
FD	1037+120	A	23	810546	8438610	24/03/2011	25/03/2014	Área degradada	AS	Local com passagem de água e acesso à Fazenda Lagoa Funda. Convergência da água ao ponto 134, onde haverá bueiro.			
FD	1037+180	A	23	810573	8438661	24/03/2011	25/03/2014	Área degradada	AS	Neste ponto existe uma passagem de água natural, que em tempos de seca também é usado como acesso à Fazenda Lagoa Funda. Segundo o proprietário (Sr. João Antônio Teixeira Bonfim), será feito um aterro e condução dessa drenagem até o ponto 134.			
FD	1038+080	A	23	810543	8439545	24/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado apresentando pastagem degradada. Observam-se sinais de erosão tipo laminar. Ausência de vegetação nativa.			
FD	1038+580	A	23	810552	8440039	24/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL encontra-se antropizado. Observa-se ocorrência de quantidade considerável de aroeiras. O solo apresenta boa cobertura vegetal.			
FD	1038+800	A	23	810643	8440241	24/03/2011	25/03/2014	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL, no sentido avante existe um córrego, seco no momento do levantamento, que receberá uma obra de arte. O local encontra-se antropizado, registra-se ausência de vegetação nativa.			

FD	1040+720	A	23	811977	8441571	24/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se degradado. Observam-se sinais de queimada, desmatamento, solo compactado pelo pisoteio de gado. Ausência de vegetação nativa. No sentido ré, observam-se voçorocas de grandes extensões. Observa-se ao lado esquerdo do eixo, área alagada (brejo).			
FD	1040+940	A	23	812090	8441763	24/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto do eixo, observa-se área de alagamento temporário (solo hidromórfico), sinais de desmatamento e queimadas. Solo com pouca cobertura vegetal. Nota: Entre os Km 1040+720 ao Km 1040+940, foram observados vários pontos de erosão tipo sulcos.			
FD	1041+660	A	23	812451	8442381	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Local antropizado, com área de pastagem degradada. Observa-se a ocorrência de desmatamento e focos de erosão.			
FD	1042+020	A	23	812632	8442695	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado (pastagem degradada) observa-se a ocorrência de erosões do tipo sulcos. Aproximadamente 20m do eixo, lado esquerdo, registra-se voçoroca de grande extensão. Ausência de vegetação nativa. Vale salientar que os problemas já existem antes das obras da ferrovia.			
FD	1042+600	A	23	813021	8443101	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Surpresa Neste ponto do eixo o local encontra-se antropizado (pastagem degradada), lado esquerdo observa-se plantação de palma. Pouca ou ausência de vegetação nativa.			
FD	1043+940	A	23	814327	8443190	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Santa Maria (Junco) Neste ponto, o local encontra-se antropizado, com presença de pastagem e cultura de palma. O solo apresenta boa cobertura vegetal e pouca vegetação nativa. Ao lado direito do eixo, existe um poço artesiano e uma estrada de acesso.			
FD	1044+280	A	23	814647	8443310	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Local antropizado, com presença de pastagem e cultivo de palma. No sentido avante existe uma caixa d'água e um bebedouro para dessedentação animal. Observa-se que o local apresenta pouca vegetação nativa.			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 150 / 172

FD	1045+340	A	23	815416	8444022	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo corta uma estrada de acesso que apresenta boas condições de tráfego. Observa-se entre o Km 1045+340 e 1046+920 área de pastagem. Ausência de vegetação nativa.			
FD	1046+960	A	23	816804	8443805	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste local, observa-se a predominância de pastagem degradada. Registra-se que o local apresenta sinais de desmatamento e queimada, pontos de erosão do tipo laminar. Percebe-se regeneração da vegetação nativa pela presença de arbustos.			
FD	1047+620	A	23	817438	8443709	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL corta uma estrada de acesso que apresenta boas condições de tráfego. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte.			
FD	1048+040	A	23	817833	8443834	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste local, observa-se uma pastagem degradada, e ocorrência de desmatamento, queimadas e erosões. Ao lado direito do eixo, a aproximadamente 14m existe uma ponte; provavelmente construída pelos moradores da região; e ao lado esquerdo, a cerca de 62m há um tanque com água no momento do levantamento.			
FD	1049+280	A	23	818965	8443522	25/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Entre o Km 1049+280 e 1049+340, existem dois tanques com água no momento do levantamento, ambos estão dentro da área de influência direta da FIOL. Local de alagamento temporário.			
A	1049+600	A	23	819221	8443332	26/03/2011	25/03/2014	Área degradada	AS	Neste ponto, o eixo da FIOL passa no leito de um afluente do Rio São João, encontra-se seco no momento deste levantamento. Poucos indivíduos compoem a vegetação ciliar.			
FD	1050+020	A	23	819607	8443169	26/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo cruza uma estrada de acesso no povoado da Fazenda Três Irmãos (relativamente próximo a Represo). Esta apresenta boas condições de tráfego. Nas áreas adjacentes observam-se pasto (lado esquerdo) e cultura de palma (lado direito) e pouca vegetação nativa.			

A	1050+740	A	23	82091	8443114	26/03/2011	25/03/2014	Erosão/Assoreamento	AS	Neste ponto o eixo atravessa o leito do rio, seco no momento do levantamento. Observados processos erosivos nas margens, sinais de desmatamento e ausência de mata ciliar. Uma estrada de acesso corta o leito do rio a aproximadamente 100m do ponto. Ao lado esquerdo registra-se cultura de algodão que pode trazer contaminantes para o rio por lixiviação pelo uso de agrotóxicos.			
A	1051+360	A	23	820760	8443520	26/03/2011	25/03/2014	Erosão/Assoreamento	AS	Fazenda Alegria (Represo) Neste ponto o eixo da FIOL passa paralelo (aproximadamente 45m lado esquerdo) ao Rio Santo Antônio e afluente, secos no momento do levantamento. Observam-se erosões causadas pela água, pouca vegetação nativa e ciliar. Há uma estrada de acesso cruzando o leito do rio, e barragem de aproximadamente 10m no leito.			
FD	1052+560	A	23	821665	8443236	26/03/2011	25/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo da FIOL passa por um córrego, que apresenta sinais de erosão do tipo ravina, causada pela passagem de água. Sinais de desmatamento. Local de exploração de areia (córrego). Registra-se que os problemas já existem antes do início das obras da ferrovia.			
FD	1053+520	A	23	822265	8442515	26/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	O eixo da FIOL corta a estrada neste ponto. A aproximadamente 40m do ponto existe um rio, seco e assoreado no momento do levantamento.			
FD	1053+900	A	23	822588	8442312	26/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto existe um açude (com água no momento do levantamento) ao lado esquerdo do eixo a aproximadamente 30m de distância, utilizado aparentemente para dessedentação de animais.			
FD	1055+140	A	23	823736	8441869	26/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo passa pela comunidade de Represo. À direita observa-se cultura de palma, e à esquerda área de convívio da comunidade (campo de futebol, associação de moradores, casas). No sentido avante, culturas de palma e mandioca.			
FD	1057+540	A	24	178056	8442287	26/03/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, observam-se sinais de desmatamento e pontos de erosão. À esquerda, cultura de palma. Nota: O intervalo entre o Km 1055+140 ao 1057+540 não está estaqueado.			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 152 / 172

FD	1058+640	A	24	178516	8443252	26/03/2011	-	Área degradada	VG	Neste ponto registra-se situação de área suprimida e queimada. Nas imediações observa-se capoeira rala.				
FD	1058+980	A	24	178797	8443429	26/03/2011	-	Área degradada	VG	Ao lado direito, canteiro de pré-moldados do Consórcio Andrade Gutierrez / Barbosa Mello / Serveng. Área em regeneração. Aparentemente o local foi suprimido para utilização de pasto.				
FD	1059+000	D	24	178783	8443392	08/02/2011	-	Área degradada	VG	Imagens da área no km 1059+000 do eixo da Ferrovia. Localização próxima à Fábrica de Pré Moldados do Consórcio Andrade Gutierrez / Barbosa Mello / Serveng, à direita. À esquerda de onde se encontra a faixa de domínio não foi detectado mata, devido à interferência de cultura de pastagem na região.				
FD	1059+200	A	24	178978	8443394	08/02/2011	25/03/2014	Área degradada	VG	Observa-se que o local encontra-se antropizado, composto por cultivo de algodão das E= 1059+200 à E= 1059+300.				
FD	1059+420	A	24	179196	8443359	08/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Região desmatada e preparada para plantio.				
FD	1059+620	A	24	179395	8443331	08/02/2011	20/03/2014	Supressão vegetal	VG	Mata de capoeira a partir deste ponto, com sinais de desmatamento.				

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 153 / 172

A	1059+780	A	24	179553	8443310	08/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Área encontra-se desmatada antes do início das atividades da FIOL. Solo exposto, ausência de vegetação em vários pontos.			
FD	1060+000	A	24	179772	8443280	08/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Área antropizada, como utilização de pastagem para animais.			
FD	1060+060	D	24	179830	8443272	08/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Área antropizada. O solo encontra-se gradeado para plantio. Plantio da E 1060+060 a E 1060+160 aproximadamente.			
FD	1060+160	A	24	179953	8443246	08/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Marcação de bueiro no local. B 1039 Presença de Rochas. Ausência de mata nas áreas ciliares. Aparente escoamento de água de pluvial apenas. Acesso existente com cerca em ambos os lados.			
FD	1060+220	A	24	179996	8443267	09/02/2011	20/03/2014	Sistema de drenagem	VG	Córrego de drenagem pluvial. Riacho Marquinhos. Presença de Aroeira e Baraúna. Solo exposto, com fina camada de matéria orgânica. Até E 1060+340 - Presença de rocha.			
RL	1060+460	A	24	180236	8443332	09/02/2011	20/03/2014	Sistema de drenagem	AS	Próximo a E 1060+460. Presença de valas (córrego) de carreamento de água. Presença de rochas.			
RL	1060+460	E	24	180222	8443398	09/02/2011	20/03/2014	Sistema de drenagem	AS	O Córrego do ponto 10 alimenta um tanque natural a aproximadamente 60m do eixo da FIOL, (lado esquerdo em relação ao eixo). Provável interferência da faixa no armazenamento de água, que aparentemente é de uso dos moradores da região. Afloramento de rocha. (Lajedo)			

FD	1060+780	A	24	180525	8443444	09/02/2011	25/02/2013	Erosão/Assoreamento	VG	E 1060+740 início de processo erosivo. Presença de bueiro. Aparente passagem de considerável volume de água. Presença de rocha e areia fina.			
FD	1061+160	A	24	180873	8443583	09/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Capoeira densa. Vegetação nativa de médio porte. Região apresenta sinais de desmatamento. Área antropizada.			
FD	1061+340	A	24	181045	8443694	09/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Área de transição, fim de mata nativa (capoeira) e início de pastagem. Dividida por passagem de água com processo erosivo. Até a E 1062+860 intervalo com plantios de maracujá, manga, e pasto entremeados de capoeira.			
FD	1062+860	A	24	182484	8444091	09/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Propriedade particular com cisternas (03).			
FD	1062+840	A	24	182562	8444074	09/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Imagem geral da área do eixo da FIOL. Local antropizado composto predominantemente por pastagem.			
FD	1063+000	A	24	182621	8444061	09/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Comunidade "Zé Gomes". Área encontra-se antropizada (pasto) e com processos erosivos, antes do início da construção da ferrovia. Local receberá obra de arte (Bueiro).			
FD	1063+340	A	24	182949	8443965	09/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Comunidade "Zé Gomes". Área encontra-se antropizada, com solo exposto e plantação de palma. Área desmatada margeando o eixo da ferrovia.			

FD	1063+640	A	24	183251	8443948	10/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Área antropizada. Presença de pasto, mamonas e maracujá à direita. Plantio irrigado de algodão e maracujá logo após a estrada. Estrada de acesso funciona também como drenagem natural de água pluvial, provavelmente receberá uma obra de arte "bueiro".			
FD	1064+060	A	24	183665	8443950	10/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	A área apresenta-se antropizada. Não existe mais vegetação nativa, que foi substituída pelo plantio de algodão e feijão.			
FD	1064+240	A	24	183847	8443955	10/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Comunidade de "Riacho Boa Vista". Área antropizada. Local de alocação de bueiro. Solo com pouca proteção vegetal.			
FD	1064+820	A	24	184427	8443969	10/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Baraúna. Ponto próximo à estrada de acesso ao eixo. A estrada encontra-se em boas condições, com cercas em ambos os lados, antes do início das obras da FIOL. Resenha de pastagem na fazenda cortada pelo acesso descrito.			
A	1065+180	A	24	184769	8444076	10/02/2011	20/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Baraúna. (Riacho Baraúna) Neste local observa-se um talvegue onde o eixo da FIOL se localiza, neste ponto existe a passagem de um rio temporário. Visualiza-se que o local está antropizado, sem presença de mata ciliar. Observa-se ainda, a presença de resíduos sólidos no local antes do início das atividades da ferrovia.			
FD	1065+340	A	24	184915	8444132	10/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Observa-se um acesso que será cortado pelo eixo da FIOL. Nota-se que a região está antropizada, sem presença de vegetação nativa. Em ambos os lados do acesso percebe-se plantação de algodão e pastagem.			
FD	1065+800	A	24	185367	844124	10/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Baraúna. Observa-se neste ponto uma estrada onde o eixo da ferrovia atravessa. O local encontra-se antropizado (roça de algodão), sem presença de vegetação nativa.			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 156 / 172

FD	1066+100	A	24	185653	8444031	10/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Capote Observa-se nesse ponto um local com declividade onde será aplicada uma obra de arte. O local encontra-se antropizado, com poucas espécies arbóreas, onde passa o eixo da FIOL, o local apresenta vegetação rasteira composto por pastagem.			
FD	1066+540	A	24	186119	8443887	10/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Capote. Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, encontra-se antropizado, com ausência de espécies arbóreas e o solo está sem cobertura vegetal. A aproximadamente 50 m do eixo (lado esquerdo) foram identificadas processos erosivos causados pelo escoamento de água pluvial. Nota-se que o problema já existe antes mesmo do início das obras.			
A	1067+720	A	24	187231	8443529	10/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Capote. Neste ponto existe o Riacho da Gameleira, onde será aplicada uma Obra de arte corrente. Observa-se que o leito do riacho, está assoreado e com processos erosivos. A área está antropizada, presença de pastagem e ausência de mata ciliar e solo com pouca proteção vegetal.			
FD	1069+680	A	24	189070	8442992	11/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, observa-se que existem poucos sinais de vegetação nativa, e esta se encontra em regeneração de queimada. Área desmatada para pastagem.			
FD	1070+100	A	24	189472	8443100	11/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Quixaba. Neste trecho cortado pela FIOL o ambiente encontra-se antropizado, sem presença de vegetação nativa, solo sem cobertura vegetal, e com processos erosivos. Observa-se um córrego seco, que receberá uma obra de arte.			
FD	1070+840	A	24	190150	8443397	11/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Quixaba. Neste trecho cortado pela FIOL o ambiente encontra-se antropizado, sem presença de vegetação nativa, solo sem cobertura vegetal, e com processos erosivos; estes serão minimizados com as obras da FIOL. Observa-se um córrego seco, que receberá uma obra de arte.			
FD	1072+180	A	24	191392	8443246	11/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Quixaba. Neste ponto, o local encontra-se antropizado. Há indícios que a área sofreu queimadas para formação de pastagem. Presença de um córrego que alimenta tanque (seco antes do início das obras) à esquerda do eixo, a aproximadamente 70m, para uso da propriedade. Neste local, haverá uma obra de arte.			

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA Nº 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 157 / 172

FD	1072+240	A	24	191442	8443226	11/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Quixaba. Córrego que alimenta tanques da propriedade. Este encontra-se à aproxi-madamente 54m do eixo. É válido salientar que esta propriedade possui 03 (três) tanques, secos antes do início das atividades da FIOL. O córrego alimenta dois destes, sendo que um deles ao extravasar enche um terceiro tanque, segundo informação de um morador da região.			
FD	1073+060	A	24	192140	8442785	14/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Quixaba. Ambiente sem cobertura vegetal. Área antropizada e preparada para plantio. No ponto desta estaca, existe a passagem de um ramal (acesso) com cercas em ambos os lados. Em um dos lados existe uma área de pastagem, e do outro a área está preparada para plantio.			
A	1075+540	A	24	194377	8442978	15/02/2011	15/03/2016	Erosão/Assoreamento	AS	Neste ponto o eixo cortará um córrego seco, onde será aplicada uma obra de arte. O local encontra-se assoreado, com ausência ou pouca mata ciliar. Vegetação nativa de médio porte.			
A	1076+020	A	24	194758	8443279	15/02/2011	24/03/2014	Erosão/Assoreamento	AS	Neste ponto o eixo cortará um córrego seco, onde será aplicada uma obra de arte. O local encontra-se assoreado, com erosões e pouca mata ciliar. Vegetação nativa de médio porte.			
RL	1077+420	A	24	212294	8428016	15/02/2011	24/03/2014	Erosão/Assoreamento	AS	Neste ponto o eixo cortará um córrego seco, onde será aplicada uma obra de arte. O local encontra-se assoreado, em processo erosivo e com ausência ou pouca mata ciliar. Vegetação arbórea de médio porte.			
FD	1078+020	A	24	195193	8445177	14/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL cortará uma estrada de acesso. Observa-se que em ambos os lados existem sinais de desmatamento.			
FD	1078+970	A	24	195818	8445895	14/02/2011	24/03/2014	Contaminação e Poluição	VG	Ponto de sondagem. Foram encontrados resíduos no local.			

FD	1079+000	A	24	195823	8445902	14/02/2011	24/03/2014	Contaminação e Poluição	VG	Local com alguns pontos de erosão. Presença de resíduos sólidos.			
A	1079+010	A	24	195845	8445925	14/02/2011	24/03/2014	Área degradada	AS	Neste ponto existe um riacho (Riacho da Cruz) que receberá uma obra de arte. Foi detectado assoreamento e processos erosivos antes do início das atividades da FIOL. As margens apresentam um ambiente antropizado com pouca mata ciliar. O solo, nas proximidades, também apresenta pouca cobertura vegetal.			
A	1079+060	A	24	195878	8445962	14/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, encontra-se antropizada, com ausência de espécies arbóreas, o solo encontra com cobertura rasteira (pasto). Observa-se que os locais existem processos erosivos espalhados pelo pasto.			
FD	1079+220	A	24	195985	8446083	14/02/2011	24/03/2014	Sistema de drenagem	VG	Localização da E= 1079 +220 em laje (rocha) que apresenta acúmulo de água pluvial. No momento do levantamento havia presença de água acumulada nas cavidades da rocha.			
A	1079+320	A	24	196049	8446157	14/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, o local encontra-se antropizado, o solo está coberto por vegetação rasteira (pasto), existe pouca ou ausência de espécies arbórea, existem pontos de erosão na área. Ao lado esquerdo da para observar a existência de uma drenagem pluvial.			
FD	1079+720	A	24	196318	8446456	14/02/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Fazenda Canal Neste ponto o eixo da FIOL corta uma estrada de acesso, cercado em ambos os lados. O local apresenta vegetação nativa de médio porte.			
FD	1080+280	A	24	196847	8446727	28/03/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Local antropizado, com utilização de área para pastagem. Solo com boa cobertura vegetal, porém sem vegetação nativa. Ao lado esquerdo existe construção de uma casa com caixa d'água.			

FD	1081+480	A	24	197963	8446986	28/03/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Local antropizado com utilização de área para pastagem. Ausência de vegetação nativa. Neste ponto o eixo da FIOL corta e margeia uma estrada de acesso que apresenta boas condições de tráfego. Observa-se a cerca de 7m do eixo no sentido ré, um poço artesiano com bomba e caixa d'água para uso da comunidade.			
A	1082+580	A	24	198957	8446707	28/03/2011	24/03/2014	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto observa-se local com armazenamento de água natural (brejo). Presença de indivíduos arbóreos de médio porte, com predominância de arbustos. Região de armazenamento de água. Foram observados também tanques artificiais para melhor aproveitamento da água da região, realizados pela comunidade.			
FD	1083+220	A	24	199516	8446400	28/03/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo corta uma grande região de pastagem, passa por um tanque pequeno mas com água no momento do levantamento. Presença de vegetação arbustiva.			
FD	1083+940	A	24	200231	8446355	28/03/2011	24/03/2014	Sistema de drenagem	AS	Neste ponto o eixo corta um riacho, seco neste local, porém com água em outros pontos do riacho. Observam-se pontos de erosão e pouca vegetação ciliar.			
FD	1084+380	A	24	200663	8446433	28/03/2011	24/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, a área é utilizada para pastagem e existe um tanque para dessedentação animal além de um poço artesiano com bomba e plantações irrigadas (maxixe e melancia).			
FD	1085+160	A	24	201424	8446595	28/03/2011	24/03/2014	Erosão/Assoreamento	AS	Neste ponto o eixo corta um riacho seco no momento do levantamento. Pouca vegetação nativa, ausência de vegetação ciliar. Leito do rio assoreado.			
FD	1125+620	A	24	234738	8438073	31/03/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo corta uma pastagem e passa dentro de um antigo curral. No sentido avante, observa-se cultura de palma e no sentido ré pasto e capoeira.			

FD	1125+720	A	24	234811	8437998	31/03/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto observa-se drenagem natural de água pluvial. Pontos de erosão, cultura de palma, pastagem. A cerca de 112m do ponto existe um tanque para dessedentação de animais ao lado esquerdo.			
FD	1127+420	A	24	236257	8437947	31/03/2011	15/03/2016	Área degradada	VG	Fazenda Fumal de Tocadas. Neste ponto o eixo corta propriedades com cultura de palma e pastagem. Observados processos erosivos, e vegetação nativa. Nesta comunidade vivem aproximadamente sete famílias, e as casas possuem cisternas.			
A	1128+640	A	24	237302	8438564	31/03/2011	13/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Fumal de Tocadas. Neste ponto o eixo corta um rio, seco no momento do levantamento, e por propriedade com três cisternas. Observa-se área de pasto, cultura de palma e pomar. Marcação de bueiro 1093B. O rio está a aproximadamente 30m do ponto.			
FD	1129+160	A	24	237717	8438373	01/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Fumal de Tocadas. Neste ponto onde passa o eixo da FIOL, observa-se área de pastagem, e ocorrência de desmatamento. Ao lado direito do eixo, a cerca de 50m passa o Rio Brumado, com água mas sem correnteza.			
FD	1130+140	A	24	238639	8439208	01/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Fumal de Tocadas. Neste ponto o eixo passa por cultura de palma. Nas imediações observa-se região de pastagem. Ao lado direito (25m) registram-se processos erosivos causados por drenagem natural de água pluvial.			
FD	1131+540	A	24	239962	8439605	01/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Tocadas. Neste ponto o eixo atravessa uma região de pastagem e agricultura (quiabo, coco e limão). Existe bebedouro para animais e casas a cerca de 70m.			
FD	1132+880	A	24	241239	8439721	01/04/2011	13/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto, o eixo da FIOL atravessa uma região de pastagem e agricultura. Observados pontos de erosão do tipo sulcos. A cerca de 50m do ponto está o Rio Brumado.			

A	1133+380	A	24	241717	8439837	05/04/2011	14/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo corta um riacho que aparenta receber água de diversos pontos de drenagem. Muitos pontos de erosão nas margens, deslizamento de talude, leito assoreado, ausência de vegetação ciliar e nativa. Observados alguns indivíduos arbóreos de pequeno e médio porte.			
FD	1133+720	A	24	242041	8439939	05/04/2011	14/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo corta uma voçoroca. Capoeira com árvores de pequeno e médio porte.			
FD	1133+960	A	24	242273	8440008	05/04/2011	15/03/2016	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto registra-se ocorrência de erosões.			
FD	1134+140	A	24	242453	8440021	05/04/2011	14/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo passa por local com erosão avançada.			
A	1134+260	A	24	242571	8440009	05/04/2011	14/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo corta uma voçoroca. A aproximadamente 50m do eixo, ao lado direito está o Rio Brumado.			
A	1135+860	A	24	244135	8439896	01/04/2011	14/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo passa por voçoroca de grandes proporções. Aparente local de extravasamento da cheia do rio, sem água no momento. Pasto nas áreas adjacentes.			
FD	1136+540	A	24	244745	8440189	01/04/2011	14/03/2014	Área degradada	VG	Barra da Marcela. Local antropizado com presença de área de pastagem e agricultura. Ocorrência de erosões do tipo laminar. Ao lado esquerdo do eixo, a aproximadamente 23m do eixo existe uma área de aparente extravasamento do Rio Brumado, sem água no momento. A cerca de 75m do eixo passa o Rio Brumado, com passagem de água corrente no momento.			

FD	1137+580	A	24	245572	8440820	01/04/2011	14/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, o eixo corta uma estrada de acesso em condições razoáveis de tráfego. Região composta por pasto e agricultura, no sentido ré observa-se capoeira.			
FD	1139+060	A	24	246832	8441118	01/04/2011	14/03/2014	Erosão/Assoreamento	VG	Neste ponto o eixo corta uma drenagem natural de água pluvial. A vegetação é composta por capoeira rala, ocorrência de processos erosivos e sinais de desmatamento.			
A	1139+280	A	24	246944	8440929	04/04/2011	-	Erosão/Assoreamento	AS	Ponte sobre o Rio Brumado. Neste ponto, o eixo corta o Rio Brumado, que encontra-se assoreado. Ausência de mata ciliar. Animais pastando na região. Cultura de coco e manga nas imediações. Voçoroca na área de influência. Ao lado direito, a aproximadamente 100m do eixo existe uma barragem.			
FD	1139+840	A	24	247203	8440432	04/04/2011	14/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL cruza o eixo da FCA. Nas adjacências, região de pastagem.			
A	1140+140	A	24	247344	8440170	04/04/2011	14/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo da FIOL corta uma estrada de acesso, que apresenta condições razoáveis. A vegetação é composta por mata nativa de pequeno porte.			
FD	1140+440	A	24	247486	8439905	04/04/2011	14/03/2014	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto o eixo corta uma drenagem natural de água pluvial, observa-se ocorrência de erosões do tipo sulcos. A vegetação é composta por mata nativa de médio porte. Entre o Km 1140+440 e o Km 1140+820 existem diversos córregos de drenagem natural.			
FD	1141+060	A	24	247849	8439405	04/04/2011	13/03/2014	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto o eixo passa por um lajedo que apresenta passagem e locais de acúmulo de água nos períodos de chuva.			

FD	1141+120	A	24	247888	8439360	04/04/2011	13/03/2014	Sistema de drenagem	VG	Neste ponto o eixo corta um lajedo com armazenamento natural de água. Nas imediações observa-se capoeira.			
FD	1142+240	A	24	248724	8438691	04/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo corta uma estrada de acesso em condições razoáveis. Observa-se ocorrência de desmatamento. A vegetação é composta por capoeira rala e pastagem degradada.			
FD	1143+800	A	24	250250	8438709	04/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo corta uma região de pastagem. Ausência de mata nativa. Observa-se que a região já sofreu queimada.			
FD	1144+480	A	24	250859	8438976	04/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo corta uma cultura de quiabo e capoeira, além de uma estrada de acesso.			
FD	1145+220	A	24	251512	8438743	05/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo passa por um córrego, seco no momento do levantamento. Região apresenta sinais de desmatamento e queimada.			
FD	1145+460	A	24	251675	8438566	05/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Observa-se neste ponto vegetação nativa de médio porte, com sinais de desmatamento. O eixo da FIOL corta um córrego, seco no momento do levantamento.			
FD	1145+780	A	24	251875	8438317	05/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto o eixo corta um riacho sem água no momento do levantamento. Observa-se no local a utilização de área para pastagem e capoeira desmatada. Presença de rochas.			

FD	1145+960	A	24	251944	8438150	05/04/2011	13/03/2014	Sistema de drenagem	VG	Travessia do Rio de Contas. Neste ponto, a região apresenta sinais de desmatamento e queimada. Ausência de mata ciliar.			
FD	1146+800	A	24	259640	8435518	05/04/2011	13/03/2014	Área degradada	VG	Neste ponto, a área foi desmatada para cultura de maracujá.			

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS

Áreas Degradadas

LOTE 4F - FIOL

Local	Km	Lado	Coordenadas (UTM)			Tipo	Descrição da Ocorrência	Recomendação	Registro Fotográfico	Anotação
			Fuso	E	N					
Faixa de domínio	1030+400	D	23	806.709	8.434.177	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise
Faixa de domínio	1031+140	D	23	806.925	8.434.850	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise
Faixa de domínio	1031+500	D	23	807.163	8.435.116	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise
Faixa de domínio	1036+000	E	23	809.848	8.437.686	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise
Faixa de domínio	1038+000	E	23	810.522	8.439.537	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise

Faixa de domínio	1038+450	D	23	810.558	8.439.912	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em junho de 2015.
Faixa de domínio	1038+700	E	23	810.617	8.440.256	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1038+900	D	23	810.723	8.440.318	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1041+740	D	23	812.517	8.442.439	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1041+740	E	23	812.576	8.442.628	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1048+360	D	23	818.155	8.443.845	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.

Faixa de domínio	1051+500	E	23	820.878	8.443.640	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1052+320	E	23	821.548	8.443.420	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1055+000	E	23	823.610	8.441.912	Áreas Degradadas	Caixas de empréstimo e bota-foras.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1059+400	E	24	179.308	8.443.421	Áreas Degradadas	Caixas de empréstimo e bota-foras.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1059+660	E	24	179.439	8.443.340	Áreas Degradadas	Caixas de empréstimo e bota-foras.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio realizado em março de 2015.
Faixa de domínio	1059+880	E	24	179.718	8.443.349	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio realizado em março de 2015.

Faixa de domínio	1061+340	E	24	181.134	8.443.743	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio realizado em março de 2015.
Faixa de domínio	1061+860	E	24	181.531	8.443.842	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio realizado em março de 2015.
Faixa de domínio	1062+500	E	24	182.204	8.444.131	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio realizado em março de 2015.
Faixa de domínio	1062+900	E	24	182.568	8.444.149	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio realizado em março de 2015.
Faixa de domínio	1064+040	E	24	183.212	8.443.954	Áreas Degradadas	Área usada para extração de material de construção.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1064+950	E	24	184.593	8.444.037	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em abril de 2015.

Faixa de domínio	1070+120	E	24	189.558	8.443.188	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em abril de 2015.
Faixa de domínio	1071+360	E	24	190.638	8.443.554	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em junho de 2015.
Faixa de domínio	1077+480	E	24	195.012	8.444.688	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em junho de 2015.
Faixa de domínio	1079+800	E	24	196.376	8.446.533	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise
Faixa de domínio	1082+560	E	24	198.425	8.446.972	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise
Faixa de domínio	1083+110	E	24	199.373	8.446.412	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise

Faixa de domínio	1065+340	E	24	184.943	8.444.189	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em abril de 2015.
Faixa de domínio	1066+020	E	24	185.613	8.444.116	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em abril de 2015.
Faixa de domínio	1066+180	E	24	185.735	8.444.020	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em abril de 2015.
Faixa de domínio	1067+220	E	24	186.510	8.443.822	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em maio de 2015.
Faixa de domínio	1068+800	E	24	188.257	8.443.215	Áreas Degradadas	Área usada para acampamentos e canteiros de obras provisórios.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em abril de 2015.
Faixa de domínio	1069+680	E	24	188.971	8.443.091	Áreas Degradadas	Caminhos de Serviço desnecessários na fase de operação do empreendimento.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Plantio iniciado em abril de 2015.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOF.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 171 / 172

Faixa de domínio	1084+240	E	24	200.490	8.446.379	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise
Faixa de domínio	1084+640	E	24	200.885	8.446.441	Áreas Degradadas	Acesso para construção de bueiros.	Recuperar área com o plantio de mudas nativas.		Não houve plantio no período em análise

LADO		POSIÇÃO		LOCAL		TIPO		MATERIAL		COBERTURA		ORIGEM
LE	Lado Esquerdo	M	Montante	FD	Faixa de domínio	ET	Escorregamento de Talude	RO	Rocha	CA	Caatinga	Levantamento de Passivos do PBA
LD	Lado Direito	J	Jusante	RL	Região lindeira	SAA	Surgência ou acúmulo de água	SR	Solo Arenoso	CE	Cerrado	POA
A	Ambos	A	Ambos	A	Ambos	DE	Deslizamento de Encosta	SG	Solo Argiloso	MA	Mata Atlântica	
						AS	Assoreamento	SS	Solo Siltoso	PA	Pastagem	
						RC	Recalque	SO	Solo Orgânico e/ou Hidromórfico	SC	Sem Cobertura	
						IN	Invasão	SC	Solo Cálcaro	OU	Outros (Definir)	
						QB	Queda de Blocos	OU	Outros (Definir)			
						VG	Veg. degradada/Desmatamento					
						OU	Outros					

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	TERMO DE REFERÊNCIA N° 05/2018	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	SUCON	
Contratação de empresa para execução de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no lote 4F da FIOL.	25/10/2018	
	Revisão: 2	Folha: 172 / 172