VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	"Desenvolvimento Sustentável do Brasil"	Qualidade Total
	VALEC — FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE	

Título: Pátio de Barreiras - Relatório de Projeto - Volume Único Lote: 5EF (7F) Trecho: Figueirópolis/TO - Ilhéus/BA Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135 Segmento:km 507+125,75 ao km 645+700	Nº VALEC 80-RL-0500G-21-1000 Nº PROJETISTA	Fl. 01/02 Rev. 02

Indicar neste quadro em que revisão está cada folha

Fl.	0	1	2	3	4	Fl.	0	1	2	3	4	Fl.	0	1	2	3	4	Fl.	0	1	2	3	4
1			x			26			x			51			x			76					x
2			x			27			x			52			x			77					x
3			x			28			x			53			x			78					x
4			x			29			x			54			x			79					x
5			x			30			x			55			x			80					x
6			x			31			x			56			x			81					x
7			x			32			x			57			x			82					x
8			x			33			x			58			x			83					x
9			x			34			x			59			x			84					x
10			x			35			x			60			x			85					x
11			x			36			x			61			x			86					x
12			x			37			x			62			x			87					x
13			x			38			x			63			x			88					x
14			x			39			x			64			x			89					x
15			x			40			x			65			x			90					x
16			x			41			x			66			x			91				x	
17			x			42			x			67			x			92				x	
18			x			43			x			68			x			93				x	
19			x			44			x			69			x			94				x	
20			x			45			x			70			x			95				x	
21			x			46			x			71			x			96				x	
22			x			47			x			72			x			97				x	
23			x			48			x			73			x			98				x	
24			x			49			x			74			x			99				x	
25			x			50			x			75					x	100				x	

Rev.	Data	ELABORADO POR		TE	APROVAÇÃO		Descrição da revisão
		Nome	Rubrica		Nome	Rubrica	
0	04/03/11	José A. Acauan Rocha CREA/RS 34.306-D		A	José A. Acauan Rocha CREA/RS 34.306-D		Emissão inicial
1	11/03/11	José A. Acauan Rocha CREA/RS 34.306-D		B	José A. Acauan Rocha CREA/RS 34.306-D		Revisão geral
2	26/01/12	José A. Acauan Rocha CREA/RS 34.306-D		E	José A. Acauan Rocha CREA/RS 34.306-D		Revisão geral

Tipo de emissão (T.E.)		Distribuição	Palavra-chave
(A) PRELIMINAR (B) P/ APROVAÇÃO (C) P/ CONHECIMENTO (D) P/ COTAÇÃO	(E) P/ CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO		

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.	"Desenvolvimento Sustentável do Brasil"	Qualidade Total
	VALEC — FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE	

Título: Pátio de Barreiras - Relatório de Projeto - Volume Único Lote: 5EF (7F) Trecho: Figueirópolis/TO - Ilhéus/BA Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135 Segmento:km 507+125,75 ao km 645+700	Nº VALEC 80-RL-0500G-21-1000 Nº PROJETISTA	Fl. 02/02 Rev. 02

Indicar neste quadro em que revisão está cada folha

Fl.	0	1	2	3	4	Fl.	0	1	2	3	4	Fl.	0	1	2	3	4	Fl.	0	1	2	3	4
101				x		147						193						239					
102		x				148						194						240					
103		x				149						195						241					
104		x				150						196						242					
105		x				151						197						243					
106						152						198						244					
107						153						199						245					
108						154						200						246					
109						155						201						247					
110						156						202						248					
111						157						203						249					
112						158						204						250					
113						159						205						251					
114						160						206						252					
115						161						207						253					
116						162						208						254					
117						163						209						255					
118						164						210						256					
119						165						211						257					
120						166						212						258					
121						167						213						259					
122						168						214						260					
123						169						215						261					
124						170						216						262					
125						171						217						263					
126						172						218						264					
127						173						219						265					
128						174						220						266					
129						175						221						267					
130						176						222						268					
131						177						223						269					
132						178						224						270					
133						179						225						271					
134						180						226						272					
135						181						227						273					
136						182						228						274					
137						183						229						275					
138						184						230						276					
139						185						231						277					
140						186						232						278					
141						187						233						279					
142						188						234						280					
143						189						235						281					
144						190						236						282					
145						191						237						283					
146						192						238						284					

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

VALEC

ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A.

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS/TO – ILHÉUS/BA

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS – ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135

SEGMENTO: KM 507+125,75 – KM 645+700

LOTE: 5EF (7F)

POLO INTERMODAL DO OESTE DA BAHIA
PÁTIO DE BARREIRAS

(KM 523+680 AO KM 526+320)

RELATÓRIO DE PROJETO – VOLUME ÚNICO

JANEIRO/2012

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 4

1.1. Considerações Preliminares 5

1.2. Posicionamento do Pátio 6

1.3. Implantação por Etapas e Fases de Construção 6

2. SÍNTESE DOS ESTUDOS DE MERCADO 9

2.1. Estudos Desenvolvidos 10

2.2. Quadro de Demanda 11

3. SÍNTESE DO PROJETO OPERACIONAL DO PÁTIO 14

3.1. Estudos Operacionais e Concepção do Pátio 15

3.2. Dimensionamento do Pátio 16

3.2.1. Locomotivas 17

3.2.2. Vagões 18

3.2.3. Trem Tipo 20

3.2.4. Movimentação de Vagões 22

3.2.5. Trens por Dia 25

3.2.6. Tempos de Carga e Descarga 26

3.3. Layout do Pátio 28

3.4. Operações de Carga e Descarga 30

4. CONFIGURAÇÃO DA VIA PERMANENTE 32

5. EDIFICAÇÕES E OBRAS COMPLEMENTARES 35

6. ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DESENVOLVIDOS 37

6.1. Considerações Gerais 38

6.2. Estudos Hidrológicos 41

SUMÁRIO

6.3. Estudos Geotécnicos 41

6.4. Projeto de Geometria 41

6.4.1. Considerações Gerais 41

6.4.2. Informações Complementares 42

6.4.3. Apresentação do Projeto de Geometria 42

6.5. Projeto de Terraplenagem 42

6.6. Projeto de Drenagem 45

6.7. Projeto de Superestrutura da Via 52

6.7.1. Considerações 52

6.7.2. Características das Linhas Projetadas 52

6.7.3. Dormentes 52

6.8. Elementos Condicionantes do Projeto da Via Permanente 52

6.8.1. Elementos da Via Permanente 52

6.9. Resumo dos Serviços a Serem Executados 59

6.10. Apresentação do Projeto 59

7. FASES DE CONSTRUÇÃO DO PÁTIO 59

8. QUADRO DE QUANTIDADES 62

9. ANEXO I – NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM 65

10 DESENHOS 75

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1. Considerações Preliminares

O Pátio de Barreiras, localizado no Município de Barreiras, no estado da Bahia, é parte integrante da Ferrovia de Oeste – Leste, Figueirópolis – Ilhéus, denominada EF- 334 no Plano Nacional de Viação, visa atender as demandas por transporte ferroviário dos municípios de Barreiras, Luis Eduardo Magalhães e São Desidério. Essa ferrovia tem por objetivo dinamizar o escoamento da produção do Estado da Bahia e promover a ligação dessa região com outros pólos nacionais, por intermédio de sua conexão com a Ferrovia Norte-Sul, em Figueirópolis, no Estado de Tocantins.

O Terminal Intermodal do Oeste da Bahia teve seu projeto desenvolvido a partir dos resultados de estudos operacionais que foram realizados pela VALEC, nos quais foram avaliadas as demandas de transporte a serem atendidas e as características operacionais dos trens previstos para atender a movimentação esperada.

Estabelecidas as premissas fundamentais para a operação do pátio foi estabelecido o seu layout considerando os requerimentos espaciais, de segurança, as funções que devem ser atendidas, o posicionamento de instalações previstas e a necessidade de acessos rodoviários para a adequada movimentação de cargas a serem recebidas ou expedidas e o atendimento aos clientes.

O seu dimensionamento observou os comprimentos úteis estabelecidos para as diversas linhas ferroviárias, o traçado da linha principal, as características do terreno e as necessidades para instalações de usuários e instalações futuras de potenciais usuários.

Trata-se de terminal operacional de cargas para a movimentação de grãos e farelos, álcool, algodão e cargas diversas, podendo, futuramente, movimentar contêineres, combustíveis e carga geral. A concepção estabelecida no projeto buscou atender possibilidades múltiplas, reservando áreas para esses fins, indicando a implantação mínima para as cargas já definidas e admitindo que as expansões sejam redefinidas, de acordo com novas necessidades surgidas ao longo do tempo.

1.2. Posicionamento do Pátio

Localizado no Município de Barreiras, o Pólo Intermodal Oeste da Bahia – Pátio de Barreiras está posicionado no km 525, da Ferrovia de Integração Oeste – Leste, trecho Figueirópolis/TO – Ilhéus/BA, à esquerda da linha principal, com as chaves de acesso posicionadas nas estacas dos km 523+669,19 e km 526+330,81.

A posição escolhida para o Pólo Intermodal Oeste da Bahia foi definida a partir da conjugação de fatores como as condições de acessibilidade por rodovia, possibilidades topográficas e a disponibilidade de trecho em nível na linha principal, de modo a atender as necessidades de transporte dos municípios de Barreiras, Luis Eduardo Magalhães e São Desidério, bem como ao espaçamento entre pátios de cruzamento para atender essa finalidade, já que esta é uma de suas funções.

Desenvolve-se à esquerda da linha principal (LP), com extensão total de 2.640 m, em terreno plano, com condições topográficas bastante favoráveis, onde a linha principal se apresenta em nível e com apenas uma curva horizontal. A região está na área de influência das rodovias federais BR-020, BR-242 e BR-135.

Os posicionamentos das chaves de entrada e saída foram condicionadas à geometria da via principal, de tal modo que todos os aparelhos de mudança ficam em tangentes, evitando o emprego de aparelhos especiais.

1.3. Implantação por Etapas e Fases de Construção

A implantação do Pólo está prevista para ser feita em etapas de modo a atender as demandas para horizontes distintos, sendo a etapa inicial para atender o horizonte próximo e etapas subseqüentes a serem executadas quando da efetiva ocorrência dos volumes de transporte previstos, com as necessárias adequações.

As instalações necessárias para o Pólo de modo a atender as demandas previstas para os diversos horizontes, também, será feita em etapas.

A primeira, para atender o horizonte próximo, visa à construção de parte das linhas e acessos para atender às necessidades de movimentação de grãos e farelos e possibilitar movimentação de algodão e carga geral. Embora nesta etapa esteja compreendida apenas a construção de parte das linhas, estão previstas a realização de todas as obras de terraplenagem e drenagem indicadas para o pátio.

Ainda na etapa inicial, serão implantadas vias pavimentadas de acesso ao pátio e de acesso interno. As vias de circulação interna, previstas junto às linhas ferroviárias, serão implantadas nesta etapa com a aplicação de revestimento primário em toda sua extensão, o qual poderá ser utilizado com sub-base quando futuramente for necessária a execução de revestimento asfáltico.

A primeira etapa permite que o pátio atenda as seguintes necessidades:

- Cruzamentos de trens no pátio;
- Carregamento de grãos e farelos a granel;
- Movimentação de algodão e carga geral diretamente de vagão para caminhão e vice versa;
- Recebimento e formação de trens;
- Manobras.

A etapa final, que contempla a construção de todas as linhas para atender horizontes de demandas futuras, será delineada e executada quando da efetiva ocorrência dos volumes de transportes previstos.

As instalações de movimentação de cargas, armazenagens previstas para serem executadas nos diversos lotes destinados para estes fins, bem como os investimentos e custos relativos à terraplenagem, infra e superestrutura para execução de linhas para carga e/ou descarga serão de responsabilidades dos empreendedores que vierem a se instalar em seus respectivos lotes.

Assim, a etapa inicial prevê a implantação da linha principal (L1), de um desvio de cruzamento (L2), uma linha para recepção e expedição de trens (L3), uma linha para carregamento de grãos (L4), uma linha para recebimento de vagões vazios para carregamento de grãos (L5) e uma linha (L8) para circulação manobras e carregamento de carga geral. Foram previstas hastes de manobra, nas extremidades do pátio, acesso para instalações de abastecimento de locomotivas e triângulo de reversão.

Em função das peculiaridades do arranjo construtivo, a terraplenagem e a drenagem a serem executadas na etapa inicial, deverão abranger toda a área prevista para a etapa final. Assim, a plataforma onde está prevista a implantação futura de linhas ferroviárias já estará construída com o sublastro.

No que se refere às vias rodoviárias, nesta etapa serão implantadas as vias de acesso interno aos lotes e as vias de circulação e o estacionamento de caminhões. Com exceção das vias de circulação todas as vias rodoviárias serão pavimentadas com revestimento asfáltico em CBUQ.

Para as vias de circulação internas junto às linhas ferroviárias, na primeira fase de construção é prevista apenas a aplicação de revestimento primário em toda a extensão, o qual será utilizado futuramente como sub-base quando for necessária a execução de pavimentação com revestimento asfáltico.

A sistemática de implantação por etapas objetiva reduzir os investimentos iniciais em via permanente e aplicá-los, futuramente, de acordo com a expansão das atividades do Pólo, bem como possibilitar possíveis adequações em suas funções ou alterações do lay-out proposto, sem que isto afete as linhas ferroviárias e vias de acesso implantadas na etapa inicial. De acordo com as premissas do trabalho, os investimentos da VALEC para a implantação do Pólo Intermodal Oeste da Bahia – Pátio de Barreiras ficarão restritas, basicamente, a infra e superestrutura ferroviária e acessos rodoviários, ficando a cargo do futuro operador e dos clientes, além dos investimentos em armazenagem, equipamentos e dispositivos para carga e descarga, aqueles necessários para a terraplenagem dos lotes, infra e superestrutura dos acessos ferroviários aos roteiro para dissertação de mestrado cnpq ufsclotes.

2. SÍNTESE DOS ESTUDOS DE MERCADO

2. SÍNTESE DOS ESTUDOS DE MERCADO

2.1. Estudos Desenvolvidos

A Ferrovia de Integração Oeste – Leste foi concebida para ser o grande vetor de desenvolvimento do agronegócio e da produção mineral dos estados de Tocantins, Goiás e Bahia, gerando eficiente corredor de transporte que otimizará as operações logísticas através do Porto Sul de Aritaguá, em Ilhéus, com vantagens expressivas na redução dos custos de transportes de produtos e insumos, aumento da competitividade dos produtos do agronegócio e viabilização de implantação de novos pólos agroindustriais e de exploração de minérios.

A integração física, concretizada por meio de sistemas de transportes eficientes é peça-chave para a integração regional, propiciando numerosas vantagens de caráter político e econômico, na medida em que fortalece a confiança e os laços de cooperação.

No terreno econômico, a integração é um instrumento efetivo para ampliar mercados e obter economia de escala, fatores determinantes para atrair capitais e estimular investimentos que permitam incrementar sua produtividade e gerar riqueza e empregos. A integração também cria oportunidades para diversificar as exportações reduzindo o risco da dependência de alguns produtos.

A produção agrícola na área de influência da Ferrovia registra um crescimento sem precedentes da história do nordeste brasileiro e esse fantástico crescimento pode manter seu ritmo, cujos acréscimos representarão mais excedentes exportáveis.

Atualmente, o escoamento dessa produção, bem como o abastecimento da região de importantes insumos como, fertilizantes, corretivos e combustíveis, tem onerado a cadeia produtiva regional e inibindo o seu crescimento, pelo seu alto custo de logística, toda ela utilizando o modal rodoviário, além de gerar pesados prejuízos ao erário público Estadual e Federal, pelas constantes e prematuras degradações das suas rodovias, incompatíveis com o volume de carga que por elas circulam.

De acordo com as análises realizadas no âmbito do Plano Nacional de Logística de Transportes – PNLT, do Ministério dos Transportes, através do confronto entre demandas futuras e ofertas

existentes a implementação do novo corredor ferroviário se consolida como solução logística com fortes atrativos em termos de taxas de retorno para o capital aplicado.

A ferrovia deverá melhorar consideravelmente a economia da região, a distribuição de renda e, conseqüentemente, a qualidade de vida de seus habitantes, de forma sustentável, preservando o eco-sistema, fixando a população e promovendo o desenvolvimento sustentável do Cerrado Brasileiro. Terá por objetivo dinamizar o escoamento da produção do Estado da Bahia e promover a ligação dessa região com outros pólos nacionais, por intermédio de sua conexão com a Ferrovia Norte - Sul, em Figueirópolis, no Estado de Tocantins.

2.2. Quadro de Demanda

A Ferrovia de Integração Oeste – Leste, vetor de desenvolvimento do agronegócio dos estados de Tocantins, Goiás e Bahia, contribuirá no escoamento da produção de minério de ferro, grãos e farelos, álcool, açúcar e algodão, entre outras cargas. Os estudos realizados pela VALEC indicam uma previsão de carga altamente significativa, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Demanda Prevista em 10^3 toneladas úteis

MERCADORIA	HORIZONTE					
	2011	2012	2018	2025	2035	2045
Soja		1.979	3.500	5.490	6.370	7.036
Farelo		682	896	1.140	1.323	1.462
Milho		471	900	1.409	1.636	1.807
Álcool		132	913	3.104	3.602	3.979
Açúcar		0	371	656	761	841
Algodão		72	81	110	127	141
Minério de Ferro	5.000	22.500	45.000	45.000	47.295	52.244
Demais Produtos	-	277	532	962	1.117	1.233
TOTAL GERAL	**5.000**	**26.111**	**52.193**	**57.871**	**62.231**	**68.742**

Fonte: VALEC

O Pólo Intermodal Oeste da Bahia – Pátio de Barreiras, localizado no Município de Barreiras, Estado da Bahia visa atender as demandas por transporte ferroviário dos municípios de Barreiras, Luis Eduardo Magalhães e São Desidério.

A demanda de transporte ferroviário de cargas a serem atendidas pelo Pólo para a sua área de influência enfocando a produção atual e prevista nos próximos anos, com as origens e destinos das cargas, foi estabelecida a partir de estudos desenvolvidos pela VALEC que forneceu os quantitativos para cada pátio, nos horizontes de 2012, 2013, 2018, 2025, 2035 e 2045.

Os fluxos de exportação de grãos, farelos, álcool, algodão e demais cargas da área de influência deste Pólo serão encaminhados para o leste, em direção ao futuro terminal marítimo de Ilhéus. Os fluxos futuros de contêineres e combustíveis serão predominantemente de exportação.

A movimentação de cargas previstas em diversos horizontes é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2: Movimentação de Cargas Previstas

SENTIDO MERCADORIAS	PRODUÇÃO (TU 10^3 /ano)					
	2012	2013	2018	2025	2035	2045
EXPEDIÇÃO						
Grãos e Farelos	-	1185	2489	3609	4187	4626
Álcool	-	-	118	209	242	268
Algodão	-	51	81	94	109	120
Demais Cargas	-	62	134	196	227	251
TOTAL	0	1298	2822	4108	4765	5265
RECEPÇÃO						
Grãos e Farelos	-	-	-	-	-	-
Álcool	-	-	-	-	-	-
Algodão	-	-	-	-	-	-
Demais Cargas	-	2	4	5	5	6
TOTAL	0	2	4	5	5	6
TOTAL GERAL	**0**	**1300**	**2826**	**4113**	**4770**	**5271**

Fonte: VALEC

Conforme indicam os estudos de demanda realizados para o Pólo Intermodal Oeste da Bahia – Pátio de Barreiras, trata-se de um pátio operacional, cuja vocação principal é o atendimento ao carregamento de grãos e farelos com fluxos de exportação encaminhados de sua área de influência em direção a porto, no sentido leste.

Movimentação de álcool, algodão e de carga geral é esperada tanto no sentido de recebimento como de expedição, podendo futuramente movimentar contêineres e combustíveis, predominantemente no sentido de importação.

Trata-se, portanto, de um pátio operacional para atendimento às demandas de transporte de uma região que apresenta desenvolvimento acelerado e com grande potencial de crescimento acelerado.

3. SÍNTESE DO PROJETO OPERACIONAL DO PÁTIO

3. SÍNTESE DO PROJETO OPERACIONAL DO PÁTIO

3.1. Estudos Operacionais e Concepção do Pátio

Conforme indicam os estudos de mercado realizados, trata-se de pátio operacional cuja vocação principal é a movimentação de cargas para o carregamento de grãos e farelos, com previsão de movimentação de álcool, algodão e pequeno volume de expedição e recebimento de carga geral, podendo futuramente movimentar contêineres.

Os fluxos de exportação da área de influência deste pátio serão encaminhados para o leste, em direção ao Porto Sul de Aritaguá, a ser construído no Município de Ilhéus-BA.

Em se tratando de pátio para atendimento às demandas de transporte de regiões de desenvolvimento acelerado, cujos potenciais e vocações estão em vias de consolidação, a concepção a ser estabelecida no projeto busca atender possibilidades múltiplas, reservando áreas para esses fins, admitindo que as expansões sejam redefinidas de acordo com as novas necessidades surgidas ao longo do tempo.

Sua concepção caracteriza-se pela necessidade de atender as seguintes funções ferroviárias:

- cruzamentos de trens no pátio;
- recebimento e formação de trens;
- carregamento de grãos e farelos à granel;
- carregamento de álcool e recebimento de derivados de petróleo;
- movimentação de algodão e carga geral, inicialmente diretamente do vagão para o caminhão e vice-versa;
- manobras;
- movimentação de contêineres;
- abastecimento de locomotivas.

No que se refere às manobras e formações de trens, o pátio deverá dispor de vias e hastes de manobras em quantidade e dimensões que permitam a realização das seguintes operações:

- recepção de trens no pátio;
- triagem e classificação de vagões;
- estacionamento de vagões;
- circulação de trens e vagões;
- carga e descarga de vagões;
- formação e partida de trens;
- reversão de locomotivas.

De acordo com as condições preconizadas pela VALEC, as condicionantes de projeto das vias que deverão ser obedecidas, foram assim definidas:

- raio mínimo: 200 m;
- rampa máxima em pátios: 0,15 %,
- entrevia mínima: 4,25 m;
- aparelhos de mudança de via (AMV's) 1:14 na via principal e 1:8 nas linhas internas do pátio.

As áreas para as instalações de movimentação de carga deverão ser previstas e os respectivos projetos e implantações ficarão a cargo dos futuros concessionários.

3.2. Dimensionamento do Pátio

O Pólo Intermodal Oeste da Bahia teve seu projeto desenvolvido a partir dos resultados de estudos operacionais que foram realizados pela VALEC, nos quais foram avaliadas as demandas de transporte a serem atendidas e as características operacionais dos trens previstos para atender a movimentação esperada.

A ferrovia foi concebida para ser operada em linha singela, bitola larga, trens completos em tração dupla, operados por locomotivas diesel elétricas.

O material rodante previsto para operar na Ferrovia de Integração Oeste – Leste e que serão movimentados na operação prevista para o Pólo Intermodal Oeste da Bahia apresenta as seguintes características técnicas.

3.2.1. Locomotivas

Os estudos operacionais que nortearam o dimensionamento das instalações do Pólo Intermodal Oeste da Bahia – Pátio de Barreiras consideraram a utilização, pela futura operadora, de locomotivas do tipo GM e GE, com as características básicas relacionadas na Tabela 3.

Tabela 3: Características básicas das Locomotivas

DESEMPENHO	
Classificação AAR	C - C
Número de Eixos	6
Potência	4.000 HP
Esforço Trator Inicial	74.000 kgf
Esforço Trator Contínuo (17,7 km/h)	50.315 kgf
Esforço de Frenagem (35,4 km/h)	39.400 kgf
Peso Aderente	180.000 kg
Aderência	25%
Velocidade de Operação - Mínima	19,8 km/h
Velocidade de Operação - Máxima	113 km/h
PRINCIPAIS DIMENSÕES	
Comprimento	21,50 m
Largura	3,0o m
Altura	4,60 m
Área Frontal	14,89 m^2
Base Rígida	4,06 m

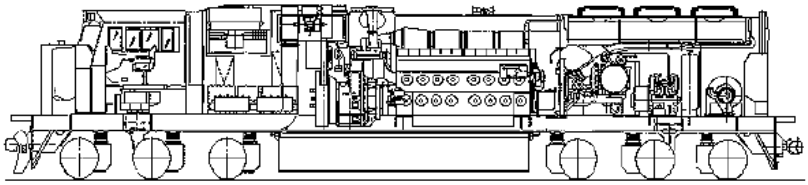


Figura 1: Locomotiva

3.2.2. Vagões

O transporte de grãos e farelos será efetuado com a utilização de vagões do tipo HFT que apresentam as características técnicas relacionadas na Tabela 4.

Tabela 4: Características Básicas de Vagões do Tipo HFT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Bitola	1,60 m
Capacidade de carga útil (nominal)	94 t
Capacidade de carga útil (efetiva)	92 t
Capacidade volumétrica	150 m^3
Tara	31 t
Peso Maximo Admissível	125 t
Peso Bruto Efetivo	123 t
Número de Eixos	4
PRINCIPAIS DIMENSÕES	
Comprimento	18,05m
Distancia entre Engates	19,10 m
Largura	3,20 m
Altura	4,58 m
Área Frontal	14,65 m^2
Base Rígida	1,83 m

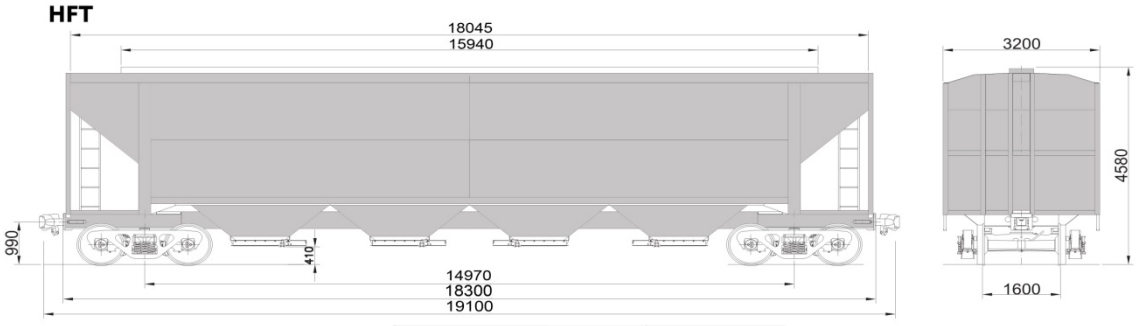


Figura 2 – Vagões do tipo HFT

O transporte de álcool será realizado a granel com a utilização de vagões tanques do tipo TCT, do mesmo tipo que futuramente transportarão combustíveis, e que apresentam as características técnicas apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5: Características Básicas de Vagões do Tipo TCT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Bitola	1,60 m
Capacidade de carga útil (nominal)	93 t
Capacidade de carga útil (efetiva)	86 t
Capacidade volumétrica	118 m^3
Tara	37 t
Peso Maximo Admissível	130 t
Peso Bruto Efetivo	123 t
Número de Eixos	4
Comprimento médio	19,10 m

Para o transporte de algodão demais cargas previstas para serem movimentadas no Pólo, serão utilizados vagões fechados do tipo FLT e gôndolas do tipo GPT, os quais apresentam as características técnicas médias relacionadas na Tabela 6.

Tabela 6: Características Básicas de Vagões Fechados Tipo FLT E Gôndolas do Tipo GPT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Bitola	1,60 m
Capacidade de carga útil (nominal)	89 t
Capacidade de carga útil (efetiva)	73 t
Capacidade volumétrica	132 m^3
Tara	31 t
Peso Maximo Admissível	120 t
Peso Bruto Efetivo	104 t
Número de Eixos	4
Comprimento médio	19,10 m

3.2.3. Trem Tipo

O trem tipo previsto para operar no Pólo Intermodal Oeste da Bahia, para atender a demanda de grãos e farelos, é composto de duas locomotivas e de 84 vagões do tipo hopper fechado HFT.

Este arranjo operacional proporcionará para o transporte de grãos e farelos as seguintes capacidades de transporte.

Sentido Leste – Exportação

TREM TIPO - GRÃOS E FARELOS	
Número de locomotivas	2 unid.
Número de vagões	84 unid.
Carga útil transportada - TU	7.728 t
Carga bruta transportada - TBR	10.332 t
Comprimento total do trem	1.647,5 m

Sentido Oeste – Importação

TREM TIPO - GRÃOS E FARELOS	
Número de locomotivas	2 unid.
Número de vagões	84 unid.
Carga útil transportada - TU	-
Carga bruta transportada - TBR	2.604 t
Comprimento total do trem	1.647,5 m

Para o transporte de carga geral e algodão o trem tipo considerado é composto de duas locomotivas e 70 vagões dos tipos FLT e GPT, com as seguintes capacidades de transporte em ambos os sentidos, exportação e importação:

TREM TIPO – DIVERSOS	
Número de locomotivas	2 unid.
Número de vagões	70 unid.
Carga útil transportada - TU	4.783 t
Carga bruta transportada - TBR	5.214 t
Comprimento total do trem	1.380 m

O álcool poderá ser operado pelo trem de diversos ou pelo trem de álcool do Pólo de Lavandeira que deixará vaga para atender a demanda do Pólo de Barreiras. O trem de álcool considerado é composto de duas locomotivas e 84 vagões dos tipos TCT, com as seguintes capacidades de transporte em ambos os sentidos, exportação e importação:

Sentido Leste – Exportação

TREM TIPO – ALCOOL E COMBUSTÍVEIS	
Número de locomotivas	2 unid.
Número de vagões	84 unid.
Carga útil transportada - TU	7.224 t
Carga bruta transportada - TBR	10.332 t
Comprimento total do trem	1.669 m

Sentido Oeste – Importação

TREM TIPO – ALCOOL E COMBUSTÍVEIS	
Número de locomotivas	2 unid.
Número de vagões	84 unid.
Carga útil transportada - TU	-
Carga bruta transportada - TBR	3.108 t
Comprimento total do trem	1.669 m

3.2.4. Movimentação de Vagões

A movimentação diária de vagões no Pólo é determinada a partir da demanda anual de cada mercadoria, considerando para cada produto o número de dias de operação por ano e a lotação efetiva dos vagões utilizados no transporte de cada mercadoria.

A movimentação diária de vagões carregados recebidos e expedidos no Pólo é apresentada na Tabela 7, para cada horizonte de demanda, arredondando-se para cima para obter-se números inteiros.

Foram selecionados os seguintes produtos e derivados para compor os quantitativos de demanda para os pátios:

- Soja, Grão, Farelo de Soja, Milho e Algodão
- Demais Cargas, (Fertilizantes, Álcool Combustível, Derivados de Petróleo e Outras)

Tabela 7: Movimentação Diária dos Vagões

HORIZONTE	MERCADORIAS		DEMANDA ANUAL	OPERAÇÃO	DEMANDA DIÁRIA	LOTAÇÃO VAGÃO	MOVIMENTO DIÁRIO
			10^3 t	dias	t	t	vagões
2012	exp	Grãos e Farelos	-	-	-	-	-
		Alcool	-	-	-	-	-
		Algodão	-	-	-	-	-
		Demais Cargas	-	-	-	-	-
	imp	Grãos e Farelos	-	-	-	-	-
		Alcool	-	-	-	-	-
		Algodão	-	-	-	-	-
		Demais Cargas	-	-	-	-	-
2013	exp	Grãos e Farelos	1185	270	4389	92	48
		Alcool	-	-	-	-	-
		Algodão	51	330	155	40	4
		Demais Cargas	62	330	188	73	3
	imp	Grãos e Farelos	-	-	-	-	-
		Alcool	-	-	-	-	-
		Algodão	-	-	-	-	-
		Demais Cargas	2	330	6	73	1
2018	exp	Grãos e Farelos	2489	270	9219	92	101
		Alcool	118	330	358	86	5
		Algodão	81	330	245	40	7
		Demais Cargas	134	330	406	73	6
	imp	Grãos e Farelos	-	-	-	-	-
		Alcool	-	-	-	-	-
		Algodão	-	-	-	-	-
		Demais Cargas	4	330	12	73	1
2025	exp	Grãos e Farelos	3609	270	13367	92	146
		Alcool	209	330	633	86	8
		Algodão	94	330	285	40	8
		Demais Cargas	196	330	594	73	9
	imp	Grãos e Farelos	-	-	-	-	-
		Alcool	-	-	-	-	-
		Algodão	-	-	-	-	-
		Demais Cargas	5	330	15	73	1
2035	exp	Grãos e Farelos	4187	270	15507	92	169
		Alcool	242	330	733	86	9
		Algodão	109	330	330	40	9
		Demais Cargas	227	330	688	73	10
	imp	Grãos e Farelos	-	-	-	-	-
		Alcool	-	-	-	-	-
		Algodão	-	-	-	-	-
		Demais Cargas	5	330	15	73	1
2045	exp	Grãos e Farelos	4626	270	17133	92	187
		Alcool	268	330	812	86	10
		Algodão	120	330	364	40	10
		Demais Cargas	251	330	761	73	11
	imp	Grãos e Farelos	-	-	-	-	-
		Alcool	-	-	-	-	-
		Algodão	-	-	-	-	-
		Demais Cargas	6	330	18	73	1

A quantidade total de vagões movimentada diariamente no Pólo, considerando os vagões que chegam e saem vazios do pátio é apresentada na Tabela 8.

Tabela 8: Quantidade Total de Vagões/dia Movimentados

HORIZONTE	SENTIDO	VAGÃO TIPO	VAZIOS	CARREGADOS
2012	Recebidos	HFT	-	-
		TCT	-	-
		FLT/GPT	-	-
	Expedidos	HFT	-	-
		TCT	-	-
		FLT/GPT	-	-
2013	Recebidos	HFT	48	-
		TCT	-	-
		FLT/GPT	6	1
	Expedidos	HFT	-	48
		TCT	-	-
		FLT/GPT	-	7
2018	Recebidos	HFT	101	-
		TCT	5	-
		FLT/GPT	12	1
	Expedidos	HFT	-	101
		TCT	-	5
		FLT/GPT	-	13
2025	Recebidos	HFT	146	-
		TCT	8	-
		FLT/GPT	16	1
	Expedidos	HFT	-	146
		TCT	-	8
		FLT/GPT	-	17
2035	Recebidos	HFT	169	-
		TCT	9	-
		FLT/GPT	18	1
	Expedidos	HFT	-	169
		TCT	-	9
		FLT/GPT	-	19
2045	Recebidos	HFT	187	-
		TCT	10	
		FLT/GPT	20	1
	Expedidos	HFT	-	187
		TCT		10
		FLT/GPT	-	21

3.2.5. Trens por Dia

A partir da definição dos trens-tipo e da quantidade diária de vagões a movimentar, a Tabela 9 estabelece a quantidade de trens a serem operados pelo pátio, por dia e por tipo de tração.

Tabela 9: Quantidade trens a serem operados pelo pátio

HORIZONTE	MERCADORIAS		DEMANDA ANUAL	TIPO DE TREM	VAGÕES POR TREM	TRENS POR DIA
			10^3 t		Tração Dupla	
2012	exp	Grãos e Farelos	-	Carga Geral		
		Alcool	-			
		Algodão	-			
		Demais Cargas	-			
	rec	Grãos e Farelos	-	Carga Geral		
		Alcool	-			
		Algodão	-			
		Demais Cargas	-			
2013	exp	Grãos e Farelos	1185	Carga Geral	84	0,7
		Alcool	-			
		Algodão	51			
		Demais Cargas	62			
	rec	Grãos e Farelos	-	Carga Geral	84	0,7
		Alcool	-			
		Algodão	-			
		Demais Cargas	2			
2018	exp	Grãos e Farelos	2489	Carga Geral	84	1,4
		Alcool	118			
		Algodão	81			
		Demais Cargas	134			
	rec	Grãos e Farelos	-	Carga Geral	84	1,4
		Alcool	-			
		Algodão	-			
		Demais Cargas	4			
2025	exp	Grãos e Farelos	3609	Carga Geral	84	2,0
		Alcool	209			
		Algodão	94			
		Demais Cargas	196			
	rec	Grãos e Farelos	-	Carga Geral	84	2,0
		Alcool	-			
		Algodão	-			
		Demais Cargas	5			
2035	exp	Grãos e Farelos	4187	Carga Geral	84	2,3
		Alcool	242			
		Algodão	109			
		Demais Cargas	227			
	rec	Grãos e Farelos	-	Carga Geral	84	2,3
		Alcool	-			
		Algodão	-			
		Demais Cargas	5			

Tabela 9: Quantidade trens a serem operados pelo pátio (cont.)

HORIZONTE	MERCADORIAS		DEMANDA ANUAL	TIPO DE TREM	VAGÕES POR TREM	TRENS POR DIA
			10^3 t		Tração Dupla	
2045	exp	Grãos e Farelos	4626	Carga Geral	84	2,6
		Alcool	268			
		Algodão	120			
		Demais Cargas	251			
	rec	Grãos e Farelos	-	Carga Geral	84	2,6
		Alcool	-			
		Algodão	-			
		Demais Cargas	6			

3.2.6. Tempos de Carga e Descarga

Definido o movimento diário de vagões para atender a demanda nos diversos horizontes, e considerando os tipos de operação que devem ser realizadas para carga e descarga de vagões, são obtidos os tempos de carregamento dos vagões.

Para tal, foi considerado que nos pontos de carregamento os vagões de transporte de grãos e farelos serão operados com tulhas e a movimentação de outras cargas será feita, na etapa inicial de implantação, diretamente do vagão para caminhão e vice versa, acondicionada em paletes ou sacaria e com utilização de equipamentos de carga e descarga.

Tabela 10: Tempos de Carga e Descarga

HORIZONTE	MERCADORIAS		MOVIMENTO DIÁRIO	VAGÕES	TEMPO DE CARGA E DESCARGA		
					p/ vagão*	total	tipo de operação
			vagões	tipo	min	horas	
2012	carga	Grãos e Farelos	-	HFT	-	-	-
		Alcool	-	TCT	-	-	-
		Algodão	-	FLT	-	-	-
		Demais Cargas	-	FLT/GPT	-	-	
	descarga	Grãos e Farelos	-	HFT	-	-	-
		Alcool	-	TCT	-	-	-
		Algodão	-	FLT	-	-	-
		Demais Cargas	-	FLT/GPT	-	-	-
2013	carga	Grãos e Farelos	48	HFT	18	14,4	tulha
		Alcool	-	TCT	-	-	-
		Algodão	4	FLT	18	1,2	palet
		Demais Cargas	3	FLT/GPT	18	0,9	palet, sacaria
	descarga	Grãos e Farelos	-	HFT	-	-	-
		Alcool	-	TCT	-	-	-
		Algodão	-	FLT	-	-	-
		Demais Cargas	1	FLT/GPT	18	0,3	palet, sacaria
2018**	carga	Grãos e Farelos	101	HFT	18	30,3	tulha
		Alcool	5	TCT	18	1,5	terminal
		Algodão	7	FLT	18	2,1	palet
		Demais Cargas	6	FLT/GPT	18	1,8	palet, sacaria
	descarga	Grãos e Farelos	-	HFT	-	-	-
		Alcool	-	TCT	-	-	-
		Algodão	-	FLT	-	-	-
		Demais Cargas	1	FLT/GPT	18	0,3	palet, sacaria
2025	carga	Grãos e Farelos	146	HFT	18	43,8	tulha
		Alcool	8	TCT	18	2,4	terminal
		Algodão	8	FLT	18	2,4	palet
		Demais Cargas	9	FLT/GPT	18	2,7	palet, sacaria
	descarga	Grãos e Farelos	-	HFT	-	-	-
		Alcool		TCT			
		Algodão		FLT			
		Demais Cargas	1	FLT/GPT	18	0,3	palet, sacaria

Tabela 10: Tempos de Carga e Descarga (cont.)

HORIZONTE	MERCADORIAS		MOVIMENTO DIÁRIO	VAGÕES	TEMPO DE CARGA E DESCARGA		
					p/ vagão*	total	tipo de operação
			vagões	tipo	min	horas	
2035***	carga	Grãos e Farelos	169	HFT	12	33,8	tulha
		Alcool	9	TCT	18	2,7	terminal
		Algodão	9	FLT	18	2,7	palet
		Demais Cargas	10	FLT/GPT	18	3,0	palet, sacaria
	descarga	Grãos e Farelos	-	HFT	-	-	-
		Alcool		TCT			
		Algodão		FLT			
		Demais Cargas	1	FLT/GPT	18	0,3	palet, sacaria
2045	carga	Grãos e Farelos	187	HFT	12	37,4	tulha
		Alcool	10	TCT	18	3,0	terminal
		Algodão	10	FLT	18	3,0	palet
		Demais Cargas	11	FLT/GPT	18	3,3	palet, sacaria
	descarga	Grãos e Farelos	-	HFT	-	-	-
		Alcool		TCT			
		Algodão		FLT			
		Demais Cargas	1	FLT/GPT	18	0,3	palet, sacaria

* inclusive com manobras

** a partir de 2025 deverão ser iniciada a operação da segunda tulha de carregamento de grãos

** a partir de 2025 deverão ser utilizados equipamentos que permitam reduzir o tempo de carregamento dos vagões graneleiros (HFT)

3.3. Layout do Pátio

Estabelecidas as premissas fundamentais para a operação do pátio, foi estabelecido o seu layout considerando os requerimentos espaciais, de segurança, as funções que devem ser atendidas, o posicionamento de instalações previstas e a necessidade de acessos rodoviários para a adequada movimentação de cargas a serem recebidas ou expedidas e o atendimento aos clientes.

Trata-se do Pólo operacional de cargas para a movimentação de grãos e farelos, álcool, algodão e cargas diversas, podendo futuramente movimentar contêineres, combustíveis e carga geral. A concepção estabelecida no projeto buscou atender possibilidades múltiplas, reservando áreas para esses fins, indicando a implantação mínima para as cargas já definidas e admitindo que as expansões sejam redefinidas, de acordo com novas necessidades surgidas ao longo do tempo.

O layout foi elaborado utilizando as premissas recomendadas pela VALEC quanto ao posicionamento das instalações de carga e descarga de grãos, carregamento de álcool e recepção de derivados de petróleo, contêineres e carga geral.

- Para atender todas as funções que o Pátio deverá exercer, foram previstas as seguintes linhas e instalações:
- 1 (uma) linha principal (L1);
- 1 (uma) linha de cruzamento com comprimento útil mínimo de 2.450,76 m (L2);
- 1 (uma) linha para recebimento e expedição de trens (L-3);
- 1 (uma) linha (L4) para carregamento de grãos e farelos, dividida em duas partes por travessão. A primeira parte (L4A) deverá ser progressivamente ocupada por vagões que serão carregados na tulha de carregamento de grãos. A segunda (L4B) com tulha de carregamento de grãos junto ao travessão, a ser ocupada por vagões vazios a serem carregados na tulha, com movimentação de vagões empregando “car-puller”. O comprimento útil de cada parte é de 1.097 metros.
- 1 (uma) linha (L5) dividida por travessão para circulação e estacionamento de vagões vazios aguardando carregamento com grãos (L5A) e (L5B). O comprimento útil de cada parte é de 1.057 metros.
- 1 (uma) linha futura (L6) para carregamento de grãos e farelos, dividida em duas partes por travessão. A primeira parte (L6A) deverá ser progressivamente ocupada por vagões que serão carregados na tulha de carregamento de grãos. A segunda (L6B) com tulha de carregamento de grãos junto ao travessão, a ser ocupada por vagões vazios a serem carregados na tulha, com movimentação de vagões empregando “car-puller”. O comprimento útil de cada parte é de 1.006 metros.
- 1 (uma) linha (L7) futura dividida por travessão para estacionamento de vagões vazios aguardando carregamento com grãos (L7A) e (L7B). O comprimento útil de cada parte é de 956 metros.
- 1 (uma) linha para circulação, manobras, carga e descarga a ser implantada na primeira fase (L8);
- 1 (um) desvio futuro (L9) de acesso ao lote destinado a carga geral a ser totalmente construído pelo cliente (terraplenagem, infra e superestrutura);
- 1 (um) desvio futuro (L10) de acesso ao futuro terminal de contêineres a ser totalmente construído pelo cliente (terraplenagem, infra e superestrutura);

- 2(duas) hastes de manobras (L11 e L12), em cada extremidade, com comprimento útil L11 de 770m e L12 de 900m;
- 1 (um) triângulo de reversão a partir da haste de manobras;
- 1 (uma) linha (L13) de acesso a instalações de abastecimento de locomotivas;
- Desvios (L14 e L15) de acesso aos terminais de movimentação de álcool e derivados de petróleo a ser totalmente construído pelo cliente;
- Áreas destinadas aos clientes embarcadores de grãos e farelos a granel para implantação de equipamentos de descarga de caminhões (tombadores), limpeza e secagem dos grãos e tulhas para armazenagem;
- Equipamentos de transferência das tulhas dos clientes para tulha de carregamento de vagões;
- Áreas destinadas aos clientes operadores de graneis líquidos, álcool e derivados de petróleo;
- Áreas destinadas aos clientes operadores de carga geral e contêineres;
- Área para instalação da administração do Pátio;
- Área para estacionamento de caminhões;
- Acessos rodoviários às diversas áreas do Pátio.

3.4. Operações de Carga e Descarga

A operação prevista de carregamento de grãos e farelos a granel baseia-se no modelo no qual os diversos clientes que vierem a se instalar no Pólo atuarão em regime de pool. Deste modo existirá, inicialmente, somente único ponto de carregamento na tulha que ficará localizado sobre a linha L4, próximo da sua metade.

O trem de vagões vazios, com 84 vagões do tipo HFT e com cerca de 1.670 m de comprimento, chegará ao terminal, vindo de Ilhéus, entrando diretamente na linha L4B, em seguida prosseguindo pelo travessão para a linha L5A.

Quando a metade do trem estiver sob a tulha da linha L4, o mesmo será seccionado e a outra metade prosseguirá, livrando o travessão até ficar inteiramente na linha L5A. Portanto, os vagões vazios recebidos ficarão estacionados, uma metade na Linha L4B e a outra metade na Linha L5A.

O grupo de vagões que ficar na linha L4B será carregado, a partir do vagão que ficou sob a tulha e uma vez carregado serão movimentados por “car-puller” e posicionados na linha L4A. Quando esse lote tiver sido carregado o outro grupo de vagões, ainda vazios, retornará da linha L5A para L4B, através do travessão, se posicionando sob a tulha, para o carregamento e sendo empurrado sucessivamente para trás.

Quando o segundo lote estiver carregado, as locomotivas virão pelo lado leste juntando os dois grupos de vagões formando o trem que sairá da linha L4 em direção a Ilhéus.

Os vagões de carga geral deverão ser carregados ou descarregados na linha L5B, diretamente para os caminhões. Futuramente, dependendo da movimentação verificada, o carregamento de carga geral poderá ser realizado no desvio de acesso ao lote específico para movimentação de carga geral.

Na segunda etapa estas operações se repetem nas linhas L6 e L7, com a implantação da segunda tulha de carregamento de grãos e farelos.

As operações com graneis líquidos serão realizadas através das linhas de acesso às áreas de estocagem de álcool e derivados de petróleo.

Os vagões de transporte de contêineres terão as operações de carga e descarga realizadas através do desvio de acesso ao futuro terminal de contêineres.

4. CONFIGURAÇÃO DA VIA PERMANENTE

4. CONFIGURAÇÃO DA VIA PERMANENTE

A seção tipo da via permanente no Pólo Intermodal Oeste da Bahia – Pátio de Barreiras considera a plataforma de terraplenagem com declividades transversais de 3% e 2% e a entrevia mínima da linha é de 4,25 m.

Em decorrência das declividades transversais, as cotas da seção de terraplenagem são variáveis, para permitir o perfeito escoamento das águas pluviais. No entanto, o greide ferroviário resultante apresenta-se em nível, isto é, a cota do boleto do trilho é igual nas seis linhas do feixe principal.

A superestrutura do desvio de cruzamento e das demais vias do pátio tem as mesmas características da linha principal.

Toda a plataforma de terraplenagem será recoberta com uma camada de material de jazida (CBR ≥20%, Exp ≤ 2% e GC ≥100% PI), denominada sublastro com espessura de 20 centímetros.

Suas funções principais são:

- Evitar a penetração do lastro na plataforma;
- Aumentar a capacidade de suporte da plataforma, permitindo elevar a taxa de trabalho no terreno;
- Evitar o bombeamento do material fino da plataforma para o lastro;
- Distribuir a pressão do lastro sobre a plataforma.

Acima do sublastro será aplicado o lastro de pedra britada com altura mínima de 30 cm abaixo da face inferior do dormente e sob o eixo do trilho. A espessura do lastro sob as linhas resulta variável de forma a compensar a declividade transversal da plataforma.

Receber e distribuir as pressões transmitidas pelos dormentes quando solicitados pela passagem dos trens;

Proporcionar uma resistência quanto aos deslocamentos longitudinais e transversais dos dormentes, que é a responsável pela rigidez da grade da via, mantendo a bitola e as demais medidas geométricas da linha;

Manter drenada a superestrutura permitindo o rápido escoamento das águas pluviais.

Os dormentes previstos são do tipo monobloco, construído em concreto protendido, com dimensões para bitola larga. Serão distribuídos na quantidade de 1.667 unidades por quilômetro de via, com espaçamento entre eixos de 60 centímetros. Os aparelhos de mudança de via serão assentados sobre dormentes especiais de madeira tratada.

O trilho selecionado é do tipo UIC 60 e os aparelhos de mudança de via (AMV) serão do tipo 1:14 (otimizado) na entrada e saída do pátio, sendo do tipo 1:8 nos demais AMVs.

A fixação dos trilhos nos dormentes de concreto monobloco deverá ser elástica, do tipo Pandrol, com palmilhas de neoprene colocadas entre o patim do trilho e o dormente. A fixação dos aparelhos de mudança de via nos dormentes de madeira será por tirefãos.

5. EDIFICAÇÕES E OBRAS COMPLEMENTARES

5. EDIFICAÇÕES E OBRAS COMPLEMENTARES

As edificações e instalações deverão ser definidas e implantadas pelo operador do Pátio, sendo que a título de reserva de área foram previstos layouts, inclusive com plantas.

A seguir, são relacionadas às edificações acima mencionadas:

- Prédio Administrativo e de Serviços previsto para o pátio, com aproximadamente 190,00 m².
- Instalações e Equipamentos de Pátio para Granéis sólidos, constituídos de tulhas, moegas, esteiras e tulhas de carregamento sobre as linhas e posicionador de vagões (“car puller”).

Os investimentos para implantação das instalações para operação do pátio, inclusive para detalhamento dos projetos, serão de responsabilidade do subconcessionário. Os investimentos para as instalações de recepção, estocagem nos lotes dos clientes, bem como em equipamentos para movimentação da carga de e para os vagões deverão ser realizados pelos clientes e operadores de carga.

6. ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DESENVOLVIDOS

6. ESTUDOS E PROJETOS EXECUTIVOS DESENVOLVIDOS

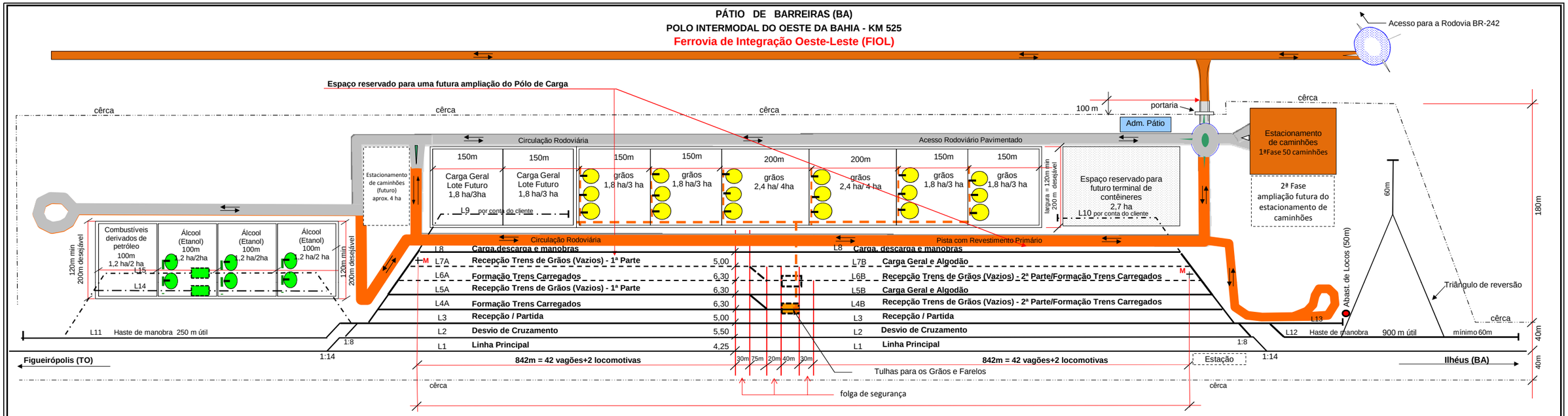
6.1. Considerações Gerais

Os estudos e projetos desenvolvidos abrangeram toda a área do pátio, e tiveram como objetivo o fornecimento de elementos para a implantação das seguintes obras: acesso interno, vias de acesso às linhas, hastes de manobra, linha para desvio, linhas ferroviárias e triângulo de reversão. Na sequência apresentamos o croqui com as funções das linhas do Pátio e a planta situação e de localização do Pátio Barreiras.

PÁTIO DE BARREIRAS (BA)

POLO INTERMODAL DO OESTE DA BAHIA - KM 525

Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL)



OBSERVAÇÕES

- **O lado a ser implantado do pólo de carga e o sentido do acesso rodoviário dependerão das condições locais**
- **Trem de Grãos - Cerca de 1,2 Trem/Dia (100 Vagões) em 2018 e 2,2 Trens/Dia (186 Vagões) em 2045**
- **Trem de Carga, Algodão e Álcool - cerca de 0,5 Trens/Dia em 2045**
- **Considera-se duas operadoras: 1 para atender a todos os usuários dos Grãos e 1 para os usuários do Álcool**
- **A Carga Geral, Algodão e possívelmente o Álcool serão operados através do Trem de Diversos**
- **O Álcool pode ser operado também no Trem de Álcool do Pólo de Combinado/Lavandeira, que deixará vaga para receber os 10 vagões/Dia 2045**
- **Durante o carregamento dos Grãos, as locomotivas manobram a Carga Geral, Álcool e Algodão e são abastecidas**
- **As dimensões apresentadas para os lotes são apenas indicativas para se estabelecer uma estimativa de área para o pátio**
- **A área do Futuro Terminal de Contêineres será estimada pelos projetistas**

- ***Convencões***

Acesso Pavimentado
Revestimento Primário
1ª Etapa
2ª Etapa
Espaço reservado para futura implantação
M - Marco de linha

OBS: Este pátio atende a demanda das regiões de Barreiras, Luis Eduardo Magalhães e São Desidério.

REVISÃO - SUPRO R-9
Agosto / 2011

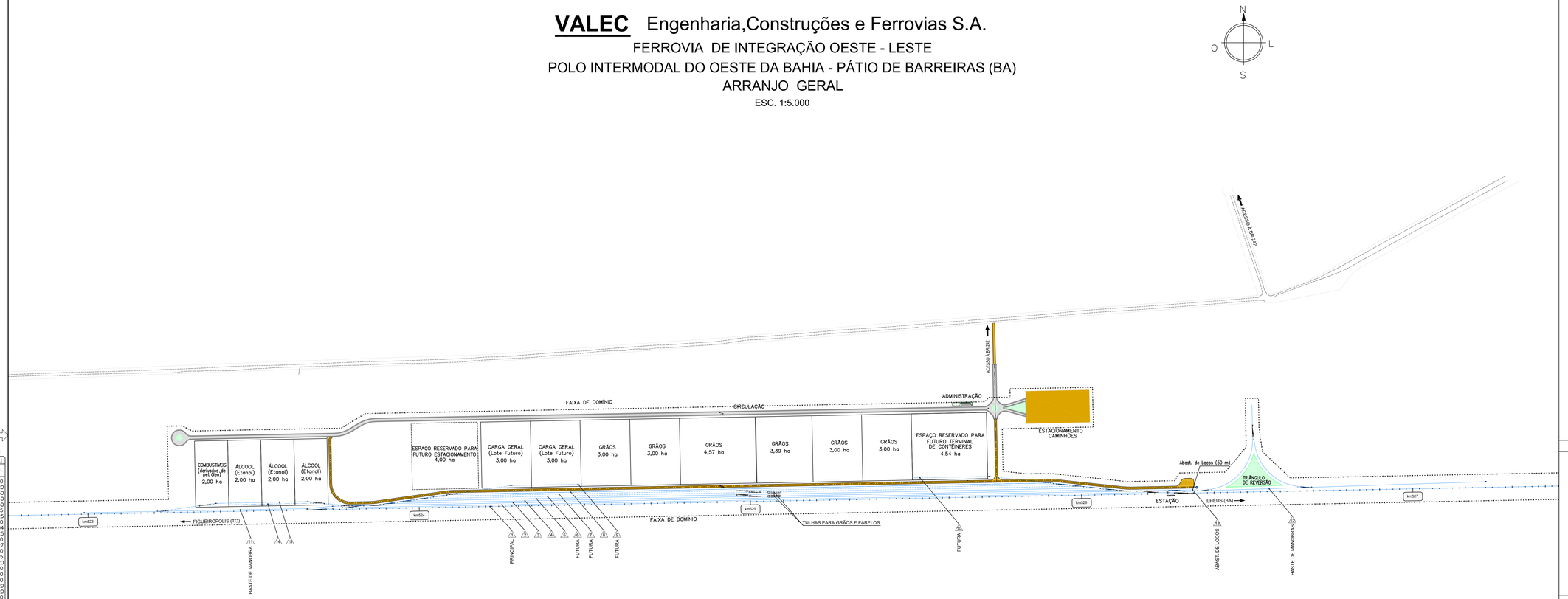
VALEC Engenharia,Construções e Ferrovias S.A.

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

POLO INTERMODAL DO OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS (BA)

ARRANJO GERAL

ESC. 1:5.000



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS

ai alinho (km + m)	PILETA(m)		
1	7	7	0,10
2	7	7	0,20
3	7	7	0,30
4	7	7	0,40
5	7	7	0,50
6	7	7	0,15
7	7	7	0,25
8	7	7	0,10
9	7	7	0,04
10	7	7	0,25
11	7	7	0,10
20	2	2	0,27
21	7	7	0,10
30	30	30	0,15
32	32	32	0,20
33	7	7	0,10
34	34	34	0,10
35	7	7	0,10
40	40	40	0,20
41	41	41	0,20
42	42	42	0,10
43	7	7	0,10
44	44	44	0,10
45	7	7	0,10
50	50	50	0,10
51	51	51	0,30
52	7	7	0,10
60	60	60	0,15
70	70	70	0,40
80	80	80	0,10
81	7	7	0,10
90	90	90	0,20
91	7	7	0,10
100	100	100	0,30
101	7	7	0,10
120	120	120	0,10
121	7	7	0,10
130	130	130	0,15
140	140	140	0,10
141	7	7	0,10
150	150	150	0,10
151	7	7	0,10
160	160	160	0,10
161	7	7	0,10
170	170	170	0,20
171	7	7	0,10
180	180	180	0,30
190	190	190	0,20
200	200	200	0,40
210	210	210	0,15
220	220	220	0,30
230	230	230	0,15
240	240	240	0,30
250	250	250	0,20
251	251	251	0,20
252	252	252	0,20
253	253	253	0,20
254	254	254	0,20
255	255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A, FICA PROIBIDO O USO DESTE DESENHO E/OU NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

NOTAS

VALEC	
ARQUIVO TÉCNICO	EM / /
☐ LIBERADO PARA EMISSÃO	
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS	
☐ NÃO LIBERADO	
ASSINATURA	EM / /
ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.	
LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA	
ASSINATURA	EM / /
ENGº CHEFE	
APROVAÇÃO	
ASS. ENGº CHEFE	

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	ENG. RICARDO LUIZ MOURA - CREA-DF N.19.763	09/01/12
DES.	ENG.	09/01/12
VER.	ENG. RICARDO LUIZ MOURA - CREA-DF N.19.763	09/01/12
APROVAÇÃO/EMUR	ENG. RICARDO LUIZ MOURA - CREA-DF N.19.763	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

ARRANJO GERAL

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/5000 -	80-DES-05000-21-1123	04
	Nº PROJ.	

6.2. Estudos Hidrológicos

Para o dimensionamento das obras no Projeto de Drenagem do pátio foram utilizados os resultados dos Estudos Hidrológicos desenvolvidos para o Projeto Executivo do trecho 05EF da Ferrovia de Integração Oeste-Leste.

6.3. Estudos Geotécnicos

Na elaboração do projeto de terraplenagem foram empregados os resultados dos estudos desenvolvidos para toda a linha principal do lote 05EF da Ferrovia de Integração Oeste-Leste.

6.4. Projeto de Geometria

6.4.1. Considerações Gerais

O Projeto de Geometria inclui as definições da geometria tanto das linhas ferroviárias como da interseção e das demais vias rodoviárias, assim como das áreas destinadas aos diversos fins previstos, como indicados pelos resultados dos Estudos de Mercado, Estudos Operacionais e Definição do Layout, desenvolvidos especificamente para o pátio, em nível satisfatório ao adequado desenvolvimento do Projeto Executivo.

Este projeto foi desenvolvido a partir das indicações do Layout apresentado nos estudos citados, e de sua adequação às condições topográficas locais, de modo a garantir o funcionamento adequado das operações de movimentação de carga previstas, assim como de serviços acessórios; procurando-se também permitir a minimização das quantidades de serviço de terraplenagem, drenagem bem como dos impactos ao meio ambiente.

O pátio está posicionado à esquerda da Linha Principal (LP) no sentido Oeste-Leste e foi concebido de modo a evitar cruzamento de veículos rodoviários tanto com a LP como com as demais linhas ferroviárias, garantindo-se a segurança e eficiência nos deslocamentos dos veículos, otimizados pela previsão de canalizações e retornos adequadamente dispostos e definidos em função das necessidades de acesso e dos veículos tipo a operarem no pátio.

6.4.2. Informações Complementares

As entrevias foram definidas atendendo ao mínimo de 4,25 m, às condições de funcionamento e manutenção da drenagem e de modo a permitir a instalação de tulha de carregamento e equipamentos para movimentação da carga que exigem entrevia maior.

Os AMVs de entrada e saída do pátio são do tipo 1:14 otimizado, sendo os demais do tipo 1:8, utilizados de modo a permitir a maximização do comprimento útil das linhas.

6.4.3. Apresentação do Projeto de Geometria

O Projeto Geométrico, juntamente com os demais Estudos e Projetos desenvolvidos (Terraplenagem, Drenagem, etc.) contém os elementos necessários à execução do pátio bem como para adequada avaliação das quantidades de serviço.

6.5. Projeto de Terraplenagem

No Projeto de Terraplenagem do Pátio de Barreiras foram adotados os mesmos critérios empregados no projeto de terraplenagem do trecho 05EF da Ferrovia Oeste-Leste.

Para os perfis ferroviários, as cotas do greide do projeto são relativas à superfície de terraplenagem, considerada nesta a camada de sublastro de 20 cm.

Para evitar os danos provocados pela chuva sobre os taludes de corte e aterro, estes deverão ser protegidos através do emprego de revestimento vegetal, aplicado através do processo de hidrossemeadura ou em alguns casos, através do plantio de placas de gramíneas. As áreas de empréstimos e bota-foras também deverão receber tratamento de proteção contra a erosão, além de serviços de recomposição da vegetação natural e drenagem.

O volume de aterro obtido refere-se à área do pátio, do km 522+980 ao km 527+280; às áreas do triângulo de reversão, km 526+380 ao km 526+710 e km 0 ao km 0+196,546; às áreas da rodovia em revestimento primário; às áreas da Rodovia CBUQ, km 0 ao km 2+425,687 e km 2 ao km 2+445,218.

Já os volumes escavados são resultantes da execução das valas coletoras laterais em aterro na área do pátio (Lado esquerdo: km 522+380 ao km 523+325,191 / Lado direito: km 522+340 ao km 527+940). Esse material poderá ser utilizado como empréstimo lateral.

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - INFRAESTRUTURA

1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
	SERVIÇO	QUANTIDADES	
1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	388.611,03

2	TERRAPLENAGEM		
	SERVIÇO	QUANTIDADES	
2.1	Corpo do aterro		
2.1.1	Grau de compactação 95% (proctor normal)	m³	165.253,02
2.1.2	Grau de compactação 100% (proctor normal)	m³	72.331,75
2.2	Sublastro		
2.2.1	Execução de sublastro com solo brita	m³	22.868,84

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - INFRAESTRUTURA

3	PAVIMENTAÇÃO				
	SERVIÇO			QUANTIDADES	
3.1	Regularização do subleito			m²	44.741,08
3.2	Sub-base estabilizada granulometricamente		área média sub-base	m²	43.953,06
			espessura camada	m	0,20
			Volume total	**m³**	**8.790,61**
3.3	Transporte de material para revestimento primário e sub-base		volume material sub-base	m³	8.790,61
			distancia média de transporte	km	2,00
			Transporte total	**m³xkm**	**17.581,22**
3.4	Imprimação			m²	42.040,67
3.5	CBUQ (faixa "C" DNER)		área com revestimento CBUQ	m²	30.840,25
			espessura camada	m	0,05
			densidade	t/m³	2,50
			Peso total	**t**	**3.855,03**
3.6	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	rotatória com 1 via (circunferências)	linha de bordo (LBO)	m	204,83
		rodovia CBUQ km 0 - km 2+425,68		m	4.851,36
		rotatória com 5 via e acessos ao estacionamento e BR		m	716,27
		rodovia CBUQ km 0 - km 2+425,68	linha simples seccionada (LFO-2 cadência 1:3)	m	839,98
		acesso BR km 3+240 - km 3+343,46		m	34,49
		rotatórias	zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA)	m/und	47,46
				und	4,00
				m	189,84
		espessura faixa pintada		m	0,10
		Área total		**m²**	**683,68**

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - INFRAESTRUTURA

3	**PAVIMENTAÇÃO**				
3.7	Placa de sinalização (sinalização vertical)	Rotatória com 1 via	regulamentação R-24a Ø 1m	m²/und	0,79
				und	4
				m²	3,16
		Rodovia CBUQ km 0+000 - km 2+425,68	regulamentação R-7, R-24a, R-25b, R-25d, R-19, R-28 Ø 1m	m²/und	0,79
				und	12
				m²	9,48
			regulamentação R-2 lado=1m	m²/und	0,49
				und	1
				m²	0,49
			indicativa (2,00m x 1,00m)	m²/und	2,00
				und	2
				m²	4,00
			advertência (A-12) Lado=1,00m	m²/und	1,00
				und	2
				m²	2,00
		Rotatória com 5 vias	regulamentação R-24a Ø 1m	m²/und	0,79
				und	7
				m²	5,53
			marcadores de obstáculos MP (0,30m x 0,90m)	m²/und	0,27
				und	2
				m²	0,81
			regulamentação R-2 lado=1m	m²/und	0,49
				und	4
				m²	1,96
			Indicativa (2,00m x 1,00m)	m²/und	2,00
				und	2
				m²	4,00
			Indicativa (2,00m x 0,50m)	m²/und	1,00
				und	1
				m²	1,00
		Área total		**m²**	**32,43**
3.8	Confecção suporte e travessa para placa de sinalização			**und**	**37,00**
3.8	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional			und/m	0,13
				m	6.646,92
				unid	**831,00**
3.9	Tratamento superficial duplo com emulsão polimerizada			**m²**	**11.200,42**
3.10	Base de brita graduada		área média base	m²	42.266,56
			espessura camada	m	0,20
			Volume total	**m³**	**8.453,31**

6.6. Projeto de Drenagem

A drenagem e a terraplenagem relativa à implantação do pátio serão executadas integralmente já na 1ª Etapa de Implantação, assim sendo, as quantidades dos serviços a serem executados estão incluídas no total das quantidades, as quais estão apresentadas ao final deste item.

Os dispositivos empregados no projeto de drenagem foram:

- Valetas de Proteção de Aterros – As valetas de proteção de aterros têm como objetivo interceptar as águas que escoam pelo terreno a montante, impedindo as de atingir o pé do talude de aterro. Além disso, têm a finalidade de receber as águas das sarjetas e valetas de corte, conduzindo-as com segurança ao dispositivo de transposição de talvegues (DNIT[1], 2006, p.161). No pátio de Barreiras as mesmas se encontram nos acessos em revestimento primário (km 523+740 e km 525+720 a 525+880), rodovia CBUQ (km 0+690 a km 2+425,68) e triângulo de reversão.
- Bueiros – São obras destinadas a permitir a passagem livre das águas que acorrem as estradas. Compõem-se de bocas e corpo.
- Corpo é a parte situada sob os cortes e aterros. As bocas constituem os dispositivos de admissão e lançamento, a montante e a jusante, e são compostas de soleira, muro de testa e alas.

No caso de o nível da entrada d'água na boca de montante estar situado abaixo da superfície do terreno natural, a referida boca deverá ser substituída por uma caixa coletora (DNIT[1], 2006, p.28).

No km 1+580 da rodovia com revestimento CBUQ do pátio há bueiro simples tubular de concreto de 80 cm de diâmetro.

- Dissipadores de energia – Dispositivo que visa promover a redução da velocidade de escoamento das águas na entrada, saída ou mesmo ao longo da própria canalização de modo a evitar o fenômeno de erosão nos dispositivos ou nas áreas adjacentes. No pátio de Barreiras, estes dispositivos estão localizados nos seguintes quilômetros: km 522+380 (lado esquerdo), km 522+340 (lado direito), km 523+320 (lado esquerdo), km 523+770 (lado direito), km 523+940 (lado direito), km 524+170 (lado direito), km 524+480 (lado direito), km 524+880 (lado direito), km 525+280 (lado direito), km 525+720 (lado direito), km 525+880 (lado direito), km 526+240 (lado direito), km 527+945 (lado direito)
- Caixa coletora – têm como objetivos principais: Coletar as águas provenientes das sarjetas e que se destinam aos bueiros de greide; Coletar as águas provenientes de áreas situadas a montante de bueiros de transposição de talvegues, permitindo sua construção abaixo do terreno natural; Coletar as águas provenientes das descidas d'água de cortes, conduzindo-as ao dispositivo de deságüe seguro; Permitir a inspeção dos condutos que por elas

[1] DNIT, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual de Drenagem de Rodovias. Ministério dos transportes, Rio de janeiro, 2006. 333 p.

passam, com o objetivo de verificação de sua funcionalidade e eficiência; Possibilitar mudanças de dimensão de bueiros, de sua declividade e direção, ou ainda quando a um mesmo local concorre mais de um bueiro (DNIT[1], 2006, p.195). No pátio de Barreiras, estes dispositivos estão localizados nos seguintes quilômetros: km 523+320, km 523+770, km 523+940, km 524+170, km 524+480, km 524+880, km 525+280, km 525+720, km 525+880, km 526+240.

- Sarjeta triangular de aterro – Trata-se de dispositivo de drenagem superficial, que tem a finalidade de captar as águas que se precipitam sobre a plataforma, conduzindo-os longitudinalmente a pontos previamente estabelecidos para lançamento. Localiza-se em toda a extensão do pátio (km 522+990 ao km 527+280), incluindo rodovia de acesso e triângulo de reversão.
- Dreno de plataforma –Trata-se de dreno sub-superficial, localizado no ponto, onde exerce a função de captação, condução e deságüe das águas que se infiltram ou estão contidas na plataforma e que possam comprometer a estabilidade da mesma. No pátio há três deste dispositivo: 1ª: entre L2 e L3 (km 523+680 a km 526+320), 2ª: entre L5 e L6 (km 523+970 a km 526+030), 3ª: entre L7 e L8 (km 524+070 a km 525+930).
- Canaleta retangular – Este dispositivo, executado transversalmente à plataforma, tem como função captar a água proveniente dos dispositivos longitudinais de bordo da plataforma (sarjetas e canaletas) e do dreno de plataforma e conduzi-la até os pontos de deságüe. Este dispositivo se encontra em toda a extensão do intervalo do km 523+790 ao km 526+340.
- Descida d'água – tem como objetivo conduzir as águas captadas por outros dispositivos de drenagem, pelos taludes de corte e aterro.

Tratando-se de cortes, conduzem as águas das valetas quando atingem seu comprimento crítico, ou de pequenos talvegues, desaguando numa caixa coletora ou na sarjeta de corte.

No aterro, conduzem as águas provenientes das sarjetas de aterro quando é atingido seu comprimento crítico, e, nos pontos baixos, através das saídas d'água, desaguando no terreno natural.

- Outros dispositivos – foram ainda previstas meio-fio simples na rodovia com revestimento CBUQ (km 0 ao km 2+425,68), incluindo a chegada ao pátio e acesso ao estacionamento; caixa de passagem e caixa coletora do dreno nos quilômetros 523+940, 524+170,

524+480, 524+880, 525+280, 525+720, 525+880, 526+240; valeta trapezoidal com revestimento vegetal no triângulo de reversão (km 523+320 ao km 523+170); e uma totalidade de 530,00 metros de galeria transversal em determinados pontos do pátio (km 523+320, km 523+770, km 523+940, km 524+170, km 524+480, km 524+880, km 525+280, km 525+720, km 525+880, km 526+240.

As descidas d'água também atendem, no caso de cortes e aterros, às valetas de banquetas quando é atingido seu comprimento crítico e em pontos baixos. Este dispositivo está presente na rodovia com revestimento CBUQ, como detalha o quadro de nota de serviço a seguir:

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - INFRAESTRUTURA

4	**DRENAGEM**				
4.1	**Valeta (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)**				
	SERVIÇO	**DISPOSITIVO**	**QUANTIDADES**		
4.1.1	Escavação				
4.1.1.1	escavação manual em mat de 1ª cat	Valeta de Proteção de Aterro	Consumo médio	m³/m	0,55
			quantidade	m	2.776,04
			volume	m³	1.526,82
		Valeta Trapezoidal com Revestimento Vegetal	Consumo médio	m³/m	0,55
			quantidade	m	453,69
			volume	m³	249,53
		Volume total		**m³**	**1.776,35**
4.1.2	Revestimento				
4.1.2.1	Vegetal				
4.1.2.1.1	Hidrossemeadura convencional	Valeta de Proteção de Aterro	Consumo médio	m²/m	2,01
			quantidade	m	2.776,04
			área	m²	5.579,84
		Valeta Trapezoidal com Revestimento Vegetal	Consumo médio	m²/m	2,01
			quantidade	m	453,69
			área	m²	911,92
		Área total		**m²**	**6.491,76**
4.1.3	Aterro				
4.1.3.1	Reaterro compactação manual (apiloamento)	Valeta de Proteção de Aterro	Consumo médio	m³/m	0,39
			quantidade	m	2.776,04
			volume	m³	1.082,66
		Valeta Trapezoidal com Revestimento Vegetal	Consumo médio	m³/m	0,39
			quantidade	m	453,69
			volume	m³	176,94
		Volume total		**m³**	**1.259,59**

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - INFRAESTRUTURA

4	**DRENAGEM**				
4.2	**Sarjeta de corte e de aterro, descida d'água, caixas e dispositivos amortecedores e caixas coletoras**				
	SERVIÇO	**DISPOSITIVO**	**QUANTIDADES**		
4.2.1	Escavação				
4.2.1.1	escavação manual em mat de 1ª cat	Sarjeta triangular em aterro	Consumo médio	m³/m	0,11
			quantidade	m	12.224,67
			volume	m³	1.332,49
		descida d'água	Consumo médio	m³/m	0,40
			quantidade	m	488,58
			volume	m³	195,43
		Volume total		**m³**	**1.527,92**
4.2.2	Revestimento em concreto Fck 15 MPa	Sarjeta Triangular em Aterro	Consumo médio	m³/m	0,09
			quantidade	m	12.224,67
			volume	m³	1.042,76
		Descida D'água	Consumo médio	m³/m	0,37
			quantidade	m	488,58
			volume	m³	179,80
		Caixa Coletora	Consumo médio	m³/und	1,84
			quantidade	und	10,00
			volume	m³	18,39
		Caixa Coletora do Dreno	Consumo médio	m³/und	1,31
			quantidade	und	20,00
			volume	m³	26,28
		Caixa de Passagem	Consumo médio	m³/und	1,00
			quantidade	und	8,00
			volume	m³	8,00
		Volume total		**m³**	**1.275,23**
4.2.3	Formas	Sarjeta Triangular em Aterro	Consumo médio	m²/m	0,15
			quantidade	m	12.224,67
			área	m²	1.833,70
		Descida D'água	Consumo médio	m²/m	0,76
			quantidade	m	488,58
			área	m²	371,32
		Caixa Coletora	Consumo médio	m²/und	14,39
			quantidade	und	10,00
			área	m²	143,85
		Caixa Coletora do Dreno	Consumo médio	m²/und	19,78
			quantidade	und	20,00
			área	m²	395,62
		Caixa de Passagem	Consumo médio	m²/und	15,70
			quantidade	und	8,00
			área	m²	125,61
		Canaleta Retangular	Consumo médio	m²/und	2,00
			quantidade	und	2555,54
			área	m²	5.111,08
		Área total		**m²**	**7.981,17**
4.2.4	Armadura CA-50/60	Descida D'água	Consumo médio	kg/m	14,20
			quantidade	m	488,58
			Peso	kg	6.937,84
		Caixa Coletora	Consumo médio	kg/und	33,34
			quantidade	und	10,00
			Peso	kg	333,40
		Caixa Coletora do Dreno	Consumo médio	kg/und	167,93
			quantidade	und	20,00
			Peso	kg	3.358,60
		Caixa de Passagem	Consumo médio	kg/und	117,57
			quantidade	und	8,00
			Peso	kg	940,56
		Peso total		**kg**	**11.570,40**

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - INFRAESTRUTURA

4	**DRENAGEM**				
4.2.5	Concreto magro Fck 10 MPa	Sarjeta Triangular em Aterro	Consumo médio	m³/m	0,00013
			quantidade	m	12.224,67
			volume	m³	1,59
		Caixa Coletora do Dreno	Consumo médio	m³/und	0,11
			quantidade	und	20,00
			volume	m³	2,24
		Caixa de Passagem	Consumo médio	m³/und	0,08
			quantidade	und	8,00
			volume	m³	0,66
		Canaleta Retangular	Consumo médio	m³/m	0,12
			quantidade	m	2.555,54
			volume	m³	306,66
		Volume total		**m³**	**311,15**
4.2.6	Pedra argamassada	Dissipador de Energia	Consumo médio	m³/und	7,956
			quantidade	und	13
			volume	m³	103,43
		Volume total		**m³**	**103,43**
4.3	**Drenos de plataforma entre as linhas do pátio**				
	SERVIÇO	**DISPOSITIVO**	**QUANTIDADES**		
4.3.1	Tubo diâmetro 0,20m perfurado ou poroso	Dreno da Plataforma	Consumo médio	m/lado	2,00
			quantidade	und	20,00
			comprimento	m	80,00
		Comprimento total		**m**	**80,00**
4.3.2	Material drenante	Dreno da Plataforma	Consumo médio	m³/m	0,84
			quantidade	m	6.568,00
			volume	m³	5.517,12
		Volume total		**m³**	**5.517,12**
4.3.3	Transporte de material drenante	Dreno da Plataforma	distânciaconsiderada	km	2,00
			transporte	m³/km	11.034,24
		Transporte total		**m³/km**	**11.034,24**
4.3.4	Geotextil não tecido tipo RT 17 ou similar	Dreno da Plataforma	Consumo médio	m²/m	4,60
			quantidade	m	6.568,00
			área	m²	30.212,80
		Área total		**m²**	**30.212,80**
4.4	Meio-fio simples	rotatória com 1 via (circunferências)		m	120,00
		rodovia CBUQ km 0 - km 2+425,68		m	4.851,36
		rotatória com 5 via e acessos ao estacionamento e BR		m	716,27
		Comprimento total		**m**	**5.687,63**
4.5	galeria transversal Ø80	km 523+320	lado esquerdo	m	18,86
		km 523+770	lado direito	m	28,83
		km 523+940	lado direito	m	47,26
		km 524+170	lado direito	m	66,89
		km 524+480	lado direito	m	68,73
		km 524+880	lado direito	m	64,91
		km 525+280	lado direito	m	64,95
		km 525+720	lado direito	m	65,40
		km 525+880	lado direito	m	66,25
		km 526+240	lado direito	m	36,05
		Comprimento total		**m**	**529,00**

É apresentado na sequência o resumo de quantidades dos serviços de drenagem no Pátio de Barreiras:

Tabela 11: Resumo de Quantidades dos Serviços de Drenagem

Descrição	Unidade	Quantidade
Valeta (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)		
Escavação		
Escavação manual em 1ª categoria	m^3	1.776,35
Revestimento		
Vegetal		
Hidrossemeadura convencional	m^2	6.491,76
Reaterro compactação manual (apiloamento)	m^3	1.259,59
Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)	m^3	
Sarjeta de corte e de aterro, descida d'água, caixas e dispositivos amortecedores e caixas coletoras		
Escavação		
Escavação manual em material de 1ª categoria	m^3	1.527,92
Revestimento em concreto Fck 15 MPa	m^3	1.275,23
Formas	m^2	7.981,17
Armadura CA-50/60	kg	11.570,40
Concreto magro Fck 10 MPa	m^3	311,15
Pedra argamassada	m^3	103,43
Drenos de plataforma entre as linhas do pátio		
Tubo diâmetro 0,20m perfurado ou poroso	m	80,00
Material drenante	m^3	5.517,12
Transporte de material drenante	m^3xkm	11.034,24
Geotextil não tecido tipo RT 17 ou similar	m^2	30.212,80
Meio-fio simples	m	5.687,63
galeria transversal Ø80	m	530,00
Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)		
Em material de 1ª categoria	m^3	32,00
Bueiro tubular		
Corpo BSTC D=0,80m	m	14,00
Boca BSTC D=0,80m normal	und	2,00

6.7. Projeto de Superestrutura da Via

6.7.1. Considerações

O trecho 05EF da Ferrovia de Integração Oeste-Leste será em bitola larga. Os dormentes a serem empregados serão para bitola de 1,60m.

6.7.2. Características das Linhas Projetadas

A superestrutura receberá trilhos soldados, perfil UIC-60 de 120m de comprimento, unidos por talas de junção metálicas, com dormentes de concreto espaçados de 60 cm com fixação elástica.

A altura de lastro sob os dormentes (do eixo da via) será de 30,0cm.

Os aparelhos de mudança de via a serem empregados, terão abertura 1:14 (otimizado) e 1:8.

6.7.3. Dormentes

Na implantação das linhas do pátio está prevista o emprego de dormentes monobloco de concreto protendido para bitola de 1,60. Para os AMVs foi considerado o emprego de dormentes de madeira, porém, poderão também ser empregados dormentes de concreto.

Para o dimensionamento dos dormentes a carga considerada é de 32,5 t/eixo.

6.8. Elementos Condicionantes do Projeto da Via Permanente

A seguir apresentam-se os principais elementos empregados no Projeto Executivo da Superestrutura da Via.

6.8.1. Elementos da Via Permanente

- Bitola = 1,60
- Largura mínima de entrevia = 4,25 m
- Velocidade diretriz de projeto = 30 km/h (dentro do pátio)
- Trilho UIC-60 – barras longas de 120 m (TLS)

- Carga por eixo = 32,5 t
- Espaçamento dos dormentes = 60cm
- Lastro de pedra britada com espessura mínima de 30 cm sob o eixo da via
- Aparelhos de mudança de via 1:14 (otimizado) e 1:8

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - SUPERESTRUTURA (LINHA PRINCIPAL + LINHA 2)

LINHA PRINCIPAL E DESVIO DE CRUZAMENTO (LINHA 2)				
Desvio de Cruzamento (linha2)	Estaca Inicial	523+800	km	2,40
	Estaca Final	526+200		
Pátio Barreiras	Estaca Inicial	523+680	km	2,64
	Estaca Final	526+320		
TOTAL			**km**	**5,04**

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - SUPERESTRUTURA (LINHA PRINCIPAL + LINHA 2)

MATERIAIS E SERVIÇOS				
1.1	**Fornecimento de materiais**			
1.1.1	Trilho perfil UIC-60 de 12 m	Peso Nominal	kg/m	60,34
		Comprimento	m	12,00
		Peso Total	t	**0,72408**
		Nº Barras	**unid.**	**840**
1.1.2	Dormente monobloco de concreto protendido para bitola 1,60m	Nº dormentes por km	dor/km	1.667,00
		Nº Total dormentes	**unid.**	**8.400,00**
1.1.3	Brita para lastro			
1.1.3.1	Fornecimento de brita	Consumo médio	m³/m	2,30
		Volume total	**m³**	**11.592,00**
1.1.3.2	Transporte de brita para lastro	Distancia média	km	78,00
		Transporte	**m³ x km**	**904.176,00**
1.1.4.1	Tala de junção TJ UIC-60 (c/parafuso, porca e arruela)	A construtora usará suas próprias talas		
1.1.4.2	Grampo elástico tipo Pandrol	Quant. por dormente	unid.	4,00
		Quant. Total	**unid.**	**33.600**
1.1.4.3	Palmilha amortecedora	Quant. por dormente	unid.	2,00
		Quant. Total	**unid.**	**16.800,00**
1.1.4.4	Calço isolador	Quant. por dormente	unid.	4,00
		Quant. Total	**unid.**	**33.600,00**
1.1.5	Aparelho de mudança de via, bitola 1,60m, completo, trilho UIC-60, fixação elástica e dormentes de madeira			
1.1.5.1	Abertura 1:8	Nº de AMV por desvio	cj	-
		Nº de desvios	unid.	-
		Quant. AMV	**cj**	**-**
1.1.5.2	Abertura 1:14 otimizado	Nº de AMV por desvio	cj	2,00
		Nº de desvios	unid.	1,00
		Quant. AMV	**cj**	**2,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - SUPERESTRUTURA (LINHA PRINCIPAL + LINHA 2)

1.2	**Serviços de superestrutura**			
1.2.1	Lançamento de linha, bitola 1,60m, trilho UIC-60 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria			
1.2.1.1	Montagem de grade bitola larga com dormente monobloco de concreto	Extensão	km	5,04
1.2.1.2	Lastreamento de linha (h=0,30m)	Extensão	km	5,04
1.2.1.3	Nivelamento, levante, alinhamento e socaria de linha	Extensão	km	5,04
1.2.1.4	Posicionamento final, acabameno e alívio de tensão	Extensão	km	5,04
1.2.2	Solda elétrica de trilho UIC-60 para formação de TLS	Nº soldas por barra de 120 m	unid.	9,00
		Nº barras de 120 m	unid.	840,00
		Quant. Total	**unid.**	**7.560,00**
1.2.3	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo	Nº soldas por barra de 480 m	unid.	3,00
		Nº barras de 480 m	unid.	210,00
		Quant. Total	**unid.**	**630,00**
1.2.4	Fornecimento e instalação de marco quilométrico		unid.	3
1.2.5	Fornecimento e instalação de marco de referência	Nº marcos - tangente (a cada 500m)	unid. / m	0,002
		Quant. Total	**unid.**	**11,00**
1.2.6	Fornecimento e instalação de sinalização vertical ferroviária	Área da placa	m2	-
		Nº de palcas	unid.	-
		Quat, Total	**unid.**	**-**
1.2.7	Instalação de AMV com dormente, levante, nivelamento e socaria			
1.2.7.1	Abertura 1:8	Quant, AMV	cj	-
1.2.7.2	Abertura 1:14 otimizado	Quant, AMV	cj	2,00
1.2.8	Carga ou descarga de trilhos quando fornecido pela VALEC		t	0,72408
1.2.9	Transporte rodoviário de trilhos quando fornecido pela VALEC	Distancia média	km	70,00
			txkm	**42.575,904**

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - SUPERESTRUTURA - PÁTIO

PÁTIO DE BARREIRAS - PÁTIO				
EXTENSÃO DE LINHAS				
Desvios				
Linha 3	Estaca Inicial	523+886		
	Estaca Final	526+114	km	2,23
Linha 4	Estaca Inicial	523+926		
	Estaca Final	526+074	km	2,15
Linha 5	Estaca Inicial	523+976		
	Estaca Final	526+024	km	2,05
Linha 8	Estaca Inicial	524+116		
	Estaca Final	525+884	km	1,77
Haste manobra 01	Estaca Inicial	522+990		
	Estaca Final	523+764	km	0,76
Haste manobra 02	Estaca Inicial	526+380		
	Estaca Final	527+220	km	0,84
Triângulo reversão	Triângulo - Alça -01 - 0,34 km		km	0,57
	Triângulo - Alça -02 - 0,21 km			
	Triângulo - Alça -03 - 0,02 km			
Extensão Total			km	10,38

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - SUPERESTRUTURA - PÁTIO

MATERIAIS E SERVIÇOS				
1.1	**Fornecimento de materiais**			
1.1.1	Trilho perfil UIC-60 de 12 m	Peso Nominal	kg/m	60,34
		Comprimento	m	12,00
		Peso Total	**t**	**1.259,00**
		Nº Barras	**unid.**	**1.730,00**
1.1.2	Dormente monobloco de concreto protendido para bitola 1,60m	Nº dormentes por km	dor/km	1.667,00
		Nº Total dormentes	**unid.**	**17.300,00**
1.1.3	Brita para lastro	área média britada	m²	50.708,00
		espessura camada (média)	m	0,50
		Volume total	**m³**	**25.354,00**
1.1.3.2	Transporte de brita para lastro	Distancia média	km	78,00
		Transporte	**m3 x km**	**1.977.612,00**
1.1.4.1	Tala de junção TJ UIC-60 (c/parafuso, porca e arruela)	Está incluído na montagem da grade		
1.1.4.2	Grampo elástico tipo Pandrol	Quant. por dormente	unid.	4,00
		Quant. Total	**unid.**	**69.200,00**
1.1.4.3	Palmilha amortecedora	Quant. por dormente	unid.	2,00
		Quant. Total	**unid.**	**34.600,00**
1.1.4.4	Calço isolador	Quant. por dormente	unid.	4,00
		Quant. Total	**unid.**	**69.200**
1.1.5	Aparelho de mudança de via, bitola 1,60m, completo, trilho UIC-60, fixação elástica e dormentes de madeira			
1.1.5.1	Abertura 1:8	Nº de AMV por desvio	cj	-
		Nº de desvios	unid.	-
		Quant, AMV	**cj**	**16,00**
1.1.5.2	Abertura 1:14 otimizado	Nº de AMV por desvio	cj	
		Nº de desvios	unid.	
		Quant, AMV	**cj**	**-**

MEMÓRIA DE CÁLCULOS - SUPERESTRUTURA (LINHA PRINCIPAL + LINHA 2)

1.2	**Serviços de superestrutura**			
1.2.1	Lançamento de linha, bitola 1,60m, trilho UIC-60 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria			
1.2.1.1	Montagem de grade bitola larga com dormente monobloco de concreto	Extensão	km	5,04
1.2.1.2	Lastreamento de linha (h=0,30m)	Extensão	km	5,04
1.2.1.3	Nivelamento, levante, alinhamento e socaria de linha	Extensão	km	5,04
1.2.1.4	Posicionamento final, acabameno e alívio de tensão	Extensão	km	5,04
1.2.2	Solda elétrica de trilho UIC-60 para formação de TLS	Nº soldas por barra de 120 m	unid.	9,00
		Nº barras de 120 m	unid.	840,00
		Quant. Total	**unid.**	**7.560,00**
1.2.3	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo	Nº soldas por barra de 480 m	unid.	3,00
		Nº barras de 480 m	unid.	210,00
		Quant. Total	**unid.**	**630,00**
1.2.4	Fornecimento e instalação de marco quilométrico		unid.	3
1.2.5	Fornecimento e instalação de marco de referência	Nº marcos - tangente (a cada 500m)	unid. / m	0,002
		Quant. Total	**unid.**	**11,00**
1.2.7	Instalação de AMV com dormente, levante, nivelamento e socaria			
1.2.7.1	Abertura 1:8	Quant, AMV	cj	-
1.2.7.2	Abertura 1:14 otimizado	Quant, AMV	cj	2,00
1.2.8	Carga ou descarga de trilhos quando fornecido pela VALEC		t	0,72408
1.2.9	Transporte rodoviário de trilhos quando fornecido pela VALEC	Distancia média	km	70,00
			txkm	**42.575,904**

6.9. Resumo dos Serviços a Serem Executados

Os serviços a serem executados para esta etapa de implantação são os seguintes:

- Limpeza de terreno;
- Terraplenagem e sublastro;
- Drenagem superficial, profunda, bueiros e galerias;
- Pavimentação asfáltica;
- Revestimento Primário;
- Implantação de linhas ferroviárias;
- Proteção de taludes e obras de prevenção de erosões.

6.10. Apresentação do Projeto

A apresentação do Projeto do Pátio de Barreiras consta dos seguintes documentos:

- Estudos de Mercado, Estudos Operacionais e Definição de Layout;
- Relatório referente aos estudos elaborados para dimensionamento e projeto do pátio;
- Desenhos de Projeto Geométrico, Drenagem, Seções Tipo e outros;
- Quantidades.

7. FASES DE CONSTRUÇÃO DO PÁTIO

7. FASES DE CONSTRUÇÃO DO PÁTIO

Na implantação inicial, o Pátio de Barreiras deverá ser constituído de linha principal, linha de desvio, haste para manobra e linhas para recebimento, formação de trens e carregamento, com implantação de acesso rodoviário pavimentado e estacionamentos e via interna em revestimento primário.

Inicialmente serão implantadas, além da linha principal (LP), as linhas de desvio de cruzamento e carga e descarga.

8. QUADRO DE QUANTIDADES

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

QUADRO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS E MATERIAIS

PÁTIOS

EF-334 - FER. DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE TRECHO: Figueirópolis - Ilhéus

SUBTRECHO: Rio das Fêmeas I (507+125,75) - Estrada Vicinal de Acesso a BR-153 (645+700)

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**TERRAPLENAGEM**			
1.1	Aterro			
1.1.1	Corpo de Aterro			
1.1.1.1	Grau de compactação 95% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8004	m³	165.253,02
1.1.1.2	Grau de compactação 100% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8004	m³	72.331,75
1.2	Sublastro			
1.2.1	Execução de sublastro com solo brita	80-ES-028A-20-8005	m³	22.868,84
2	**PAVIMENTAÇÃO**			
2.1	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	44.741,08
2.2	Sub base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m³	8.790,61
2.3	Transporte de material para revestimento primário e sub base		m³xkm	17.581,22
2.4	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	42.040,67
2.5	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	3.855,03
2.6	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8001	m²	683,68
2.7	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8001	m²	32,43
2.8	Confecção suporte e travessa para placa de sinalização		und	37,00
2.9	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	831,00
2.10	Tratamento superficial duplo com emulsão polimerizada	80-ES-028A-14-8001	m²	11.200,42
2.11	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8001	m³	8.453,31
2.12	Meio-fio simples		m	5.687,63
3	**DRENAGEM**			
3.1	Valeta (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)			
3.1.1	Escavação			
3.1.1.2	Escavação manual			
3.1.1.2.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m³	1.776,35
3.1.2	Revestimento			
3.1.2.1	Vegetal			
3.1.2.1.1	Hidrossemeadura convencional	80-ES-028A-19-8007	m²	6.491,76
3.1.3	Aterro			
3.1.3.1	Reaterro compactação manual (apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m³	1.259,59
3.2	Sarjeta de corte e de aterro, descida d'água, caixas e dispositivos amortecedores e caixas coletoras			
3.2.1	Escavação			
3.2.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m³	2.179,84
3.2.2	Revestimento em concreto fck 15 Mpa	80-ES-028A-11-8007	m³	1.566,94
3.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	10.394,77
3.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	11.414,20
3.2.5	Pedra Argamassada	80-ES-028A-11-8007	m³	103,43
3.2.6	Concreto magro Fck 10 Mpa	80-ES-000F-19-7009	m³	311,15
3.3	Drenos de plataforma entre linhas do pátio			
3.3.1	Tubo diâmetro 0,20 m	80-ES-028A-19-8001	m	80,00
3.3.2	Material drenante - Brita	80-ES-028A-19-8001	m³	5.517,12
3.3.3	Transporte de material drenante		m³xkm	11.034,24
3.3.4	Geotextil não tecido tipo RT 17 ou similar		m²	30.212,80
3.5	Galeria Transversal D=80		m	530,00
4	**OBRAS DE ARTE CORRENTES**			

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

QUADRO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS E MATERIAIS

PÁTIOS

EF-334 - FER. DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE TRECHO: Figueirópolis - Ilhéus

SUBTRECHO: Rio das Fêmeas I (507+125,75) - Estrada Vicinal de Acesso a BR-153 (645+700)

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.1	Escavação (valas de canalização)			
4.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	32,00
4.2	Bueiro Tubular			
4.2.1	Corpo BSTC D=0,80m	80-ES-028A-19-8002	m	14,00
4.2.2	Boca BSTC D=0,80m normal	80-ES-028A-19-8000	unid	2,00
II	**SUPERESTRUTURA**			
5	**SUPERESTRUTURA**			
5.1	Fornecimento de materiais			
5.1.1	Trilho perfil UIC-60 de 12 m		t	2.346,23
5.1.2	Dormente monobloco de concreto protendido para bitola 1,60 m	80-EM-031A-58-8014	unid	25.700,00
5.1.3	Brita para lastro			
5.1.3.1	Fornecimento de brita	80-ES-050A-18-8001	m³	36.946,00
5.1.3.2	Transporte de brita para lastro		m³xkm	2.881.788,00
5.1.4	Acessórios			
5.1.4.1	Grampo elástico tipo Pandrol	80-EM-044A-58-8015	unid	102.800,00
5.1.4.2	Palmilha amortecedora	80-EM-044A-58-8016	unid	51.400,00
5.1.4.3	Calço isolador	80-EM-044A-58-8012	unid	102.800,00
5.1.5	Aparelho de mudança de via, bitola 1,60 m, completo, trilho UIC-60, fixação elástica e dormentes de madeira			
5.1.5.1	Abertura 1:8	80-EM-047A-58-8010	cj	16,00
5.1.5.2	Abertura 1:14 otimizado	80-EM-047A-58-8011	cj	-
5.2	Serviços de superestrutura			
5.2.1	Lançamento de linha, bitola 1,60 m, trilho UIC-60 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria			
5.2.1.1	Montagem de grade bitola larga com dormente monobloco de concreto	80-ES-050A-18-8001	km	10,38
5.2.1.2	Lastreamento de linha (h=0,30 m)	80-ES-050A-18-8001	km	10,38
5.2.1.3	nivelamento, levante, alinhamento e socaria de linha	80-ES-050A-18-8001	km	10,38
5.2.1.4	Posicionamento final, acabamento e alívio de tensão	80-ES-050A-18-8001	km	10,38
5.2.2	Solda elétrica de trilho UIC-60 para formação de TLS	80-ES-035A-58-8010	unid	1.557,00
5.2.3	Solda aluminotérmica para formação de TLS	80-ES-035A-56-8004	unid	
5.2.4	Solda aliminotérmica para formação de trilho contínuo	80-ES-035A-56-8004	unid	132,00
5.2.5	Fornecimento e instalação de marco quilométrico	80-ES-035A-83-8009	unid	12,00
5.2.6	Fornecimento e instalação de marco de referência	80-ES-035A-83-8007	unid	27,00

9. ANEXO I – NOTA DE SERVIÇO - TERRAPLENAGEM

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-9,843	-8,100												522+980.00	730,338	729,014	1,324	3,850	5,651
728,933	730,095																730,223	729,022
-9,801	-8,100												523+000.00	730,335	729,023	1,312	3,850	5,629
728,958	730,092																730,220	729,034
-9,817	-8,100												523+020.00	730,333	729,016	1,317	3,850	5,628
728,945	730,090																730,217	729,031
-9,922	-8,100												523+040.00	730,330	728,934	1,396	3,850	5,739
728,872	730,087																730,214	728,955
-9,911	-8,100												523+060.00	730,327	728,899	1,428	3,850	5,698
728,877	730,084																730,212	728,979
-9,790	-8,100												523+080.00	730,325	728,978	1,347	3,850	5,621
728,955	730,082																730,209	729,029
-9,871	-8,100												523+100.00	730,322	728,943	1,379	3,850	5,730
728,898	730,079																730,206	728,953
-9,896	-8,100												523+120.00	730,319	728,970	1,349	3,850	5,706
728,878	730,076																730,204	728,966
-9,780	-8,100												523+140.00	730,316	729,070	1,246	3,850	5,606
728,954	730,073																730,201	729,030
-9,896	-8,100												523+160.00	730,314	728,903	1,411	3,850	5,815
728,873	730,071																730,198	728,888
-9,794	-8,100												523+180.00	730,311	729,000	1,311	3,850	5,673
728,939	730,068																730,195	728,980
-9,924	-8,100												523+200.00	730,308	728,915	1,393	3,850	5,778
728,849	730,065																730,193	728,907
-9,959	-8,100												523+220.00	730,306	728,853	1,453	3,850	5,824
728,823	730,063																730,190	728,874
-9,978	-8,100												523+240.00	730,303	728,864	1,439	3,850	5,825
728,808	730,060																730,187	728,871
-9,946	-8,100												523+260.00	730,300	728,895	1,405	3,850	5,767
728,827	730,057																730,185	728,907
-9,919	-8,100												523+280.00	730,297	728,880	1,417	3,850	5,673
728,842	730,054																730,182	728,966
-9,945	-8,100												523+300.00	730,295	728,892	1,403	3,850	5,831
728,821	730,052																730,179	728,858
-9,961	-8,100												523+320.00	730,292	728,853	1,439	3,850	5,838
728,808	730,049																730,176	728,851
-9,962	-8,100												523+340.00	730,289	728,851	1,438	3,850	5,868
728,805	730,046																730,174	728,828
-9,756	-8,100												523+360.00	730,287	728,847	1,440	3,850	5,868
728,940	730,044																730,171	728,826
-9,776	-8,100												523+380.00	730,284	728,981	1,303	3,850	5,689
728,924	730,041																730,168	728,943
-9,893	-8,100												523+400.00	730,281	728,869	1,412	3,850	5,788
728,843	730,038																730,166	728,873
-9,891	-8,100												523+420.00	730,278	728,902	1,376	3,850	5,767
728,841	730,035																730,163	728,885
-9,880	-8,100												523+440.00	730,276	728,862	1,414	3,850	5,793
728,846	730,033																730,160	728,865

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC:	FOLHA	REV
80-RL-0500G-21-1000	65	2
NºPROJ:		

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-9,729	-8,100												523+460.00	730,273	728,882	1,391	3,850	5,765
728,944	730,030																730,157	728,881
-9,919	-8,100												523+480.00	730,270	728,902	1,368	3,850	5,728
728,814	730,027																730,155	728,903
-9,919	-8,100												523+500.00	730,268	728,890	1,378	3,850	5,779
728,812	730,025																730,152	728,866
-9,950	-8,100												523+520.00	730,265	728,832	1,433	3,850	5,851
728,789	730,022																730,149	728,815
-9,869	-8,100												523+540.00	730,262	728,925	1,337	3,850	5,720
728,840	730,019																730,147	728,900
-9,878	-8,100												523+560.00	730,259	728,894	1,365	3,850	5,761
728,831	730,016																730,144	728,870
-9,919	-8,100												523+580.00	730,257	728,848	1,409	3,850	5,795
728,801	730,014																730,141	728,844
-9,843	-8,100												523+600.00	730,254	728,862	1,392	3,850	5,742
728,849	730,011																730,138	728,877
-9,784	-8,100												523+620.00	730,251	728,928	1,323	3,850	5,688
728,886	730,008																730,136	728,910
-9,829	-8,100												523+640.00	730,249	728,904	1,345	3,850	5,699
728,853	730,006																730,133	728,900
-9,828	-8,100												523+660.00	730,246	728,870	1,376	3,850	5,733
728,851	730,003																730,130	728,875
-11,300	-9,374									-5,515	-2,757		523+680.00	730,243	728,854	1,389	3,850	5,753
728,843	730,127									730,243	730,160						730,128	728,859
-12,689	-10,804									-6,945	-4,187	-1,430	523+700.00	730,240	728,891	1,349	3,850	5,710
728,825	730,082									730,197	730,115	730,197					730,125	728,885
-14,081	-12,235									-8,376	-5,618	-2,861	523+720.00	730,238	728,856	1,382	3,850	5,748
728,805	730,036									730,152	730,069	730,152					730,122	728,857
-15,236	-13,500									-9,649	-7,000	-4,053	523+740.00	730,235	728,833	1,402	3,850	5,792
728,832	729,989									730,104	730,025	730,113					730,119	728,825
-15,319	-13,600									-9,751	-7,000	-4,250	523+760.00	730,234	728,820	1,414	3,850	5,775
728,845	729,991									730,106	730,024	730,106					730,118	728,834
-15,332		-13,600								-9,751	-7,000	-4,250	523+780.00	730,234	728,858	1,376	3,850	5,757
728,836		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	728,846
-15,359		-13,600								-9,751	-7,000	-4,250	523+800.00	730,234	728,873	1,361	3,850	5,731
728,818		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	728,864
-15,288		-13,600								-9,751	-7,000	-4,250	523+820.00	730,234	728,808	1,426	3,850	5,802
728,865		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	728,817
-15,328		-13,600								-9,751	-7,000	-4,250	523+840.00	730,234	728,769	1,465	3,850	5,854
728,838		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	728,782
-15,384		-13,600								-9,751	-7,000	-4,250	523+860.00	730,234	728,787	1,447	3,850	5,842
728,801		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	728,790
-17,734		-15,805							-11,925	-9,750	-7,000	-4,250	523+880.00	730,234	728,789	1,445	3,850	5,838
728,769		730,055							730,171	730,106	730,024	730,106					730,118	728,793
-20,365		-18,314							-14,435	-9,750	-7,000	-4,250	523+900.00	730,234	728,791	1,443	3,850	5,833
728,763		730,130							730,247	730,106	730,024	730,106					730,118	728,796
-22,865		-20,824						-16,945	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	523+920.00	730,234	728,765	1,469	3,850	5,870
728,735		730,096						730,212	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,772
-25,302		-23,334						-19,454	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	523+940.00	730,234	728,786	1,448	3,850	5,842
728,734		730,046						730,162	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,790

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC: 80-RL-0500G-21-1000

FOLHA: 66

REV: 2

NºPROJ:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-27,744		-25,844					-21,964	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	523+960.00	730,234	728,774	1,460	3,850	5,872
728,765		730,032					730,148	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,770
-30,269		-28,354				-24,474	-22,759	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	523+980.00	730,234	728,837	1,397	3,850	5,773
728,737		730,014				730,130	730,096	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,836
-32,729		-30,864				-26,984	-24,016	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+000.00	730,234	728,748	1,486	3,850	5,900
728,770		730,014				730,130	730,071	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,752
-35,341		-33,374			-29,494	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+020.00	730,234	728,806	1,428	3,850	5,826
728,745		730,057			730,173	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,801
-37,917		-35,883			-32,003	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+040.00	730,234	728,796	1,438	3,850	5,863
728,751		730,107			730,223	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,776
-40,541		-38,393		-34,513	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+060.00	730,234	728,735	1,499	3,850	5,900
728,734		730,166		730,282	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,751
-43,006		-40,903	-37,023	-35,334	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+080.00	730,234	728,744	1,490	3,850	5,915
728,738		730,140	730,256	730,206	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,742
-44,626		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+100.00	730,234	728,738	1,496	3,850	5,932
728,723		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,730
-44,626		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+120.00	730,234	728,724	1,510	3,850	5,951
728,723		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,717
-44,707		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+140.00	730,234	728,713	1,521	3,850	5,955
728,670		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,714
-44,621		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+160.00	730,234	728,724	1,510	3,850	5,935
728,727		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,728
-44,668		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+180.00	730,234	728,734	1,500	3,850	5,925
728,695		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,735
-44,677		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+200.00	730,234	728,713	1,521	3,850	5,941
728,690		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,724
-44,556		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+220.00	730,234	728,700	1,534	3,850	5,957
728,770		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,713
-44,667		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+240.00	730,234	728,770	1,464	3,850	5,890
728,696		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,758
-44,738		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+260.00	730,234	728,845	1,389	3,850	5,810
728,648		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,812
-44,727		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+280.00	730,234	728,756	1,478	3,850	5,903
728,656		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,749
-44,578		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+300.00	730,234	728,779	1,455	3,850	5,885
728,755		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,761
-44,770		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+320.00	730,234	728,747	1,487	3,850	5,905
728,627		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,748
-44,652		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+340.00	730,234	728,724	1,510	3,850	5,955
728,706		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,715
-44,668		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+360.00	730,234	728,728	1,506	3,850	5,951
728,695		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,718
-44,773		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+380.00	730,234	728,714	1,520	3,850	5,964
728,625		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,709
-44,785		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+400.00	730,234	728,724	1,510	3,850	5,946
728,617		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,721
-44,782		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+420.00	730,234	728,613	1,621	3,850	6,038
728,619		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,660
-44,794		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+440.00	730,234	728,716	1,518	3,850	5,965
728,612		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,709

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC:	FOLHA	REV
80-RL-0500G-21-1000		
NºPROJ:	67	2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-44,846		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+460.00	730,234	728,697	1,537	3,850	5,985
728,577		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,695
-44,889		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+480.00	730,234	728,646	1,588	3,850	6,038
728,548		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,660
-45,003		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+500.00	730,234	728,669	1,565	3,850	6,051
728,472		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,651
-44,980		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+520.00	730,234	728,627	1,607	3,850	6,102
728,487		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,617
-44,963		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+540.00	730,234	728,604	1,630	3,850	6,121
728,499		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,604
-45,028		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+560.00	730,234	728,611	1,623	3,850	6,148
728,455		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,586
-45,009		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+580.00	730,234	728,621	1,613	3,850	6,121
728,468		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,604
-45,040		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+600.00	730,234	728,557	1,677	3,850	6,193
728,447		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,556
-45,085		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+620.00	730,234	728,589	1,645	3,850	6,129
728,417		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,599
-45,160		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+640.00	730,234	728,585	1,649	3,850	6,164
728,367		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,576
-45,198		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+660.00	730,234	728,654	1,580	3,850	6,091
728,342		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,624
-45,067		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+680.00	730,234	728,596	1,638	3,850	6,149
728,429		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,585
-45,130		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+700.00	730,234	728,511	1,723	3,850	6,253
728,387		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,517
-45,159		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+720.00	730,234	728,505	1,729	3,850	6,252
728,368		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,517
-45,203		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+740.00	730,234	728,516	1,718	3,850	6,243
728,339		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,523
-45,278		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+760.00	730,234	728,502	1,732	3,850	6,243
728,289		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,523
-45,159		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+780.00	730,234	728,507	1,727	3,850	6,289
728,368		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,492
-45,172		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+800.00	730,234	728,458	1,776	3,850	6,313
728,359		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,476
-45,216		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+820.00	730,234	728,512	1,722	3,850	6,276
728,330		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,501
-45,255		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+840.00	730,234	728,496	1,738	3,850	6,296
728,304		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,487
-45,138		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+860.00	730,234	728,465	1,769	3,850	6,306
728,382		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,481
-45,244		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+880.00	730,234	728,392	1,842	3,850	6,390
728,311		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,425
-45,183		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+900.00	730,234	728,482	1,752	3,850	6,293
728,352		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,490
-45,113		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+920.00	730,234	728,491	1,743	3,850	6,328
728,399		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,466
-45,242		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+940.00	730,234	728,440	1,794	3,850	6,369
728,313		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,439

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC:	FOLHA	REV
80-RL-0500G-21-1000		
NºPROJ:	68	2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-45,136		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+960.00	730,234	728,442	1,792	3,850	6,339
728,384		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,459
-45,193		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	524+980.00	730,234	728,459	1,775	3,850	6,350
728,345		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,452
-45,168		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+000.00	730,234	728,457	1,777	3,850	6,351
728,362		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,451
-45,180		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+020.00	730,234	728,374	1,860	3,850	6,377
728,354		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,434
-45,148		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+040.00	730,234	728,431	1,803	3,850	6,358
728,375		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,446
-45,152		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+060.00	730,234	728,526	1,708	3,850	6,236
728,373		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,527
-45,188		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+080.00	730,234	728,448	1,786	3,850	6,333
728,349		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,463
-45,207		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+100.00	730,234	728,463	1,771	3,850	6,318
728,336		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,473
-45,106		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+120.00	730,234	728,463	1,771	3,850	6,320
728,404		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,472
-45,126		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+140.00	730,234	728,385	1,849	3,850	6,375
728,390		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,435
-45,127		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+160.00	730,234	728,476	1,758	3,850	6,306
728,390		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,481
-45,100		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+180.00	730,234	728,548	1,686	3,850	6,231
728,407		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,531
-45,124		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+200.00	730,234	728,538	1,696	3,850	6,243
728,392		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,523
-45,132		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+220.00	730,234	728,486	1,748	3,850	6,285
728,386		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,495
-45,198		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+240.00	730,234	728,471	1,763	3,850	6,304
728,342		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,482
-45,088		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+260.00	730,234	728,545	1,689	3,850	6,236
728,415		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,528
-45,158		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+280.00	730,234	728,518	1,716	3,850	6,248
728,369		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,520
-45,070		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+300.00	730,234	728,533	1,701	3,850	6,228
728,427		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,533
-45,127		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+320.00	730,234	728,602	1,632	3,850	6,158
728,389		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,580
-45,060		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+340.00	730,234	728,535	1,699	3,850	6,201
728,434		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,551
-45,106		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+360.00	730,234	728,495	1,739	3,850	6,236
728,404		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,528
-45,069		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+380.00	730,234	728,514	1,720	3,850	6,275
728,428		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,501
-45,083		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+400.00	730,234	728,498	1,736	3,850	6,273
728,419		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,503
-45,082		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+420.00	730,234	728,504	1,730	3,850	6,274
728,420		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,502
-45,055		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+440.00	730,234	728,456	1,778	3,850	6,325
728,438		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,469

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC:	FOLHA	REV
80-RL-0500G-21-1000		
NºPROJ:	69	2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-45,134		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+460.00	730,234	728,560	1,674	3,850	6,180
728,385		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,565
-45,043		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+480.00	730,234	728,506	1,728	3,850	6,252
728,445		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,517
-45,036		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+500.00	730,234	728,551	1,683	3,850	6,199
728,450		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,553
-45,059		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+520.00	730,234	728,517	1,717	3,850	6,251
728,435		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,518
-45,036		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+540.00	730,234	728,516	1,718	3,850	6,250
728,450		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,518
-45,044		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+560.00	730,234	728,524	1,710	3,850	6,260
728,445		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,511
-45,037		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+580.00	730,234	728,531	1,703	3,850	6,238
728,450		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,526
-45,099		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+600.00	730,234	728,471	1,763	3,850	6,317
728,408		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,473
-45,106		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+620.00	730,234	728,466	1,768	3,850	6,327
728,403		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,467
-45,177		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+640.00	730,234	728,521	1,713	3,850	6,286
728,356		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,494
-45,053		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+660.00	730,234	728,449	1,785	3,850	6,361
728,439		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,444
-45,106		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+680.00	730,234	728,465	1,769	3,850	6,314
728,404		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,476
-45,195		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+700.00	730,234	728,429	1,805	3,850	6,391
728,344		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,424
-45,060		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+720.00	730,234	728,268	1,966	3,850	6,592
728,434		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,290
-45,017		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+740.00	730,234	728,424	1,810	3,850	6,398
728,463		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,420
-45,047		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+760.00	730,234	728,420	1,814	3,850	6,413
728,443		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,410
-45,176		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+780.00	730,234	728,334	1,900	3,850	6,522
728,357		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,337
-45,295		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+800.00	730,234	728,280	1,954	3,850	6,606
728,278		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,281
-45,371		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+820.00	730,234	728,246	1,988	3,850	6,619
728,227		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,272
-45,379		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+840.00	730,234	728,225	2,009	3,850	6,695
728,222		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,222
-45,409		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+860.00	730,234	728,232	2,002	3,850	6,692
728,201		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,224
-45,419		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+880.00	730,234	728,186	2,048	3,850	6,754
728,195		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,183
-45,596		-42,500	-38,650	-36,150	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+900.00	730,234	728,170	2,064	3,850	6,803
728,077		730,141	730,256	730,181	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,150
-44,065		-40,903	-37,023	-35,334	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+920.00	730,234	728,130	2,104	3,850	6,831
728,032		730,140	730,257	730,206	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,131
-41,571		-38,393		-34,513	-33,650	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+940.00	730,234	728,100	2,134	3,850	6,901
728,047		730,166		730,282	730,256	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,085

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC:	FOLHA	REV
80-RL-0500G-21-1000		
NºPROJ:	70	2

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-39,042		-35,883			-32,003	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+960.00	730,234	728,022	2,212	3,850	7,013
728,001		730,107			730,224	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	728,010
-36,514		-33,374			-29,494	-27,350	-24,200	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	525+980.00	730,234	727,947	2,287	3,850	7,119
727,963		730,057			730,173	730,130	730,067	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	727,939
-34,061		-30,864				-26,984	-24,016	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	526+000.00	730,234	727,966	2,268	3,850	7,108
727,883		730,014				730,130	730,071	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	727,946
-31,564		-28,354				-24,474	-22,759	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	526+020.00	730,234	727,882	2,352	3,850	7,219
727,874		730,014				730,131	730,096	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	727,872
-29,165		-25,844					-21,964	-21,050	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	526+040.00	730,234	727,762	2,472	3,850	7,376
727,818		730,032					730,149	730,130	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	727,768
-26,759		-23,334						-19,454	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	526+060.00	730,234	727,789	2,445	3,850	7,376
727,763		730,046						730,162	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	727,768
-24,342		-20,824						-16,945	-14,750	-9,750	-7,000	-4,250	526+080.00	730,234	727,792	2,442	3,850	7,415
727,751		730,096						730,213	730,256	730,106	730,024	730,106					730,118	727,742
-21,968		-18,314							-14,435	-9,750	-7,000	-4,250	526+100.00	730,234	727,652	2,582	3,850	7,560
727,695		730,131							730,247	730,106	730,024	730,106					730,118	727,645
-19,448		-15,805							-11,925	-9,750	-7,000	-4,250	526+120.00	730,234	727,690	2,544	3,850	7,531
727,626		730,055							730,172	730,106	730,024	730,106					730,118	727,665
-17,232		-13,600								-9,750	-7,000	-4,250	526+140.00	730,234	727,611	2,623	3,850	7,659
727,570		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	727,579
-17,264		-13,600								-9,750	-7,000	-4,250	526+160.00	730,234	727,500	2,734	3,850	7,710
727,548		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	727,545
-17,392		-13,600								-9,750	-7,000	-4,250	526+180.00	730,234	727,491	2,743	3,850	7,817
727,463		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	727,474
-17,501		-13,600								-9,750	-7,000	-4,250	526+200.00	730,234	727,559	2,675	3,850	7,781
727,390		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	727,498
-17,501		-13,600								-9,750	-7,000	-4,250	526+220.00	730,234	727,383	2,851	3,850	7,980
727,391		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	727,365
-17,609		-13,600								-9,750	-7,000	-4,250	526+240.00	730,234	727,356	2,878	3,850	8,030
727,318		729,991								730,106	730,024	730,106					730,118	727,332
-17,658		-13,600								-9,750	-7,000	-4,053	526+260.00	730,233	727,384	2,849	3,850	8,024
727,285		729,990								730,106	730,023	730,112					730,118	727,335
-17,720		-13,600								-9,020	-5,618	-2,861	526+280.00	730,226	727,338	2,888	3,850	8,097
727,276		730,022								730,160	730,058	730,140					730,111	727,279
-17,746		-13,600								-6,514	-4,187	-1,430	526+300.00	730,212	727,281	2,931	3,850	8,138
727,180		729,944								730,157	730,087	730,170					730,097	727,238
-17,800		-13,600								-5,501	-2,757		526+320.00	730,192	727,141	3,051	3,850	8,278
727,148		729,948								730,191	730,109						730,076	727,124
-17,582		-13,600											526+340.00	730,164	727,106	3,058	3,850	8,306
727,102		729,756															730,049	727,078
-4,629	3,850												526+360.00	730,130	727,082	3,048	3,850	8,315
727,044	730,014																730,014	727,037
-8,355	-3,850												526+380.00	730,088	726,962	3,126	3,850	8,383
726,969	729,973																729,973	726,951
-8,319	-3,850												526+400.00	730,040	726,943	3,097	3,850	8,353
726,945	729,924																729,924	726,922
-8,314	-3,850												526+420.00	729,985	726,909	3,076	3,850	8,325
726,893	729,869																729,869	726,886
-8,298	-3,850												526+440.00	729,923	726,855	3,068	3,850	8,283
726,842	729,807																729,807	726,852

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC: 80-RL-0500G-21-1000

FOLHA: 71

REV: 2

NºPROJ:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-8,252	-3,850												526+460.00	729,854	726,836	3,018	3,850	8,238
726,805	729,739																729,739	726,813
-8,228	-3,850												526+480.00	729,785	726,783	3,002	3,850	8,205
726,751	729,670																729,670	726,767
-8,208	-3,850												526+500.00	729,716	726,717	2,999	3,850	8,182
726,696	729,601																729,601	726,713
-8,111	-3,850												526+520.00	729,647	726,668	2,979	3,850	8,170
726,691	729,532																729,532	726,652
-8,080	-3,850												526+540.00	729,578	726,659	2,919	3,850	8,137
726,643	729,463																729,463	726,605
-8,111	-3,850												526+560.00	729,509	726,564	2,945	3,850	8,115
726,553	729,394																729,394	726,551
-8,048	-3,850												526+580.00	729,440	726,536	2,904	3,850	8,066
726,526	729,325																729,325	726,514
-8,000	-3,850												526+600.00	729,371	726,465	2,906	3,850	8,024
726,489	729,256																729,256	726,473
-8,012	-3,850												526+620.00	729,302	726,405	2,897	3,850	7,981
726,412	729,187																729,187	726,433
-7,895	-3,850												526+640.00	729,233	726,431	2,802	3,850	7,867
726,421	729,118																729,118	726,440
-7,855	-3,850												526+660.00	729,164	726,410	2,754	3,850	7,855
726,379	729,049																729,049	726,379
-7,759	-3,850												526+680.00	729,095	726,396	2,699	3,850	7,766
726,374	728,980																728,980	726,369
-7,763	-3,850												526+700.00	729,026	726,303	2,723	3,850	7,798
726,302	728,911																728,911	726,279
-7,706	-3,850												526+720.00	728,957	726,342	2,615	3,850	7,658
726,271	728,842																728,842	726,303
-7,603	-3,850												526+740.00	728,888	726,289	2,599	3,850	7,625
726,271	728,773																728,773	726,256
-7,816	-3,850												526+760.00	728,819	726,000	2,819	3,850	7,665
726,060	728,704																728,704	726,160
-7,532	-3,850												526+780.00	728,750	726,230	2,520	3,850	7,545
726,180	728,635																728,635	726,172
-7,639	-3,850												526+800.00	728,681	726,065	2,616	3,850	7,628
726,039	728,566																728,566	726,047
-7,517	-3,850												526+820.00	728,612	726,086	2,526	3,850	7,528
726,052	728,497																728,497	726,045
-7,473	-3,850												526+840.00	728,543	726,044	2,499	3,850	7,477
726,012	728,428																728,428	726,009
-7,406	-3,850												526+860.00	728,474	726,011	2,463	3,850	7,440
725,988	728,359																728,359	725,965
-7,345	-3,850												526+880.00	728,405	726,013	2,392	3,850	7,331
725,960	728,290																728,290	725,969
-7,337	-3,850												526+900.00	728,336	725,923	2,413	3,850	7,303
725,896	728,221																728,221	725,918
-7,271	-3,850												526+920.00	728,267	725,892	2,375	3,850	7,251
725,871	728,151																728,151	725,884
-7,180	-3,850												526+940.00	728,198	725,886	2,312	3,850	7,191
725,863	728,082																728,082	725,855

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC:	FOLHA	REV
80-RL-0500G-21-1000	72	2
NºPROJ:		

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTAS DE SERVIÇO

VALEC

Ferrovia: FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL
Trecho: FIGUEIRÓPOLIS/TO - ILHÉUS/BA
Subtrecho: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135
Segmento: km 507+125,75 ao km 645+700 (PÁTIO DE BARREIRAS - KM 523+680 AO KM 526+320)

NºVALEC:				FOLHA	REV
80-NS-0500G-21-1001					3
LOTE	Proj. Executivo	Construção	NºPROJ:		
	5EF	7F	-		

Off - set	Bordo Esq	Eixo Canaleta	Eixo - L8	Eixo Dreno 3	Eixo - L7 Futura	Eixo - L6 Futura	Eixo Dreno 2	Eixo - L5	Eixo - L4	Eixo - L3	Eixo Dreno 1	Eixo - L2	Eixo L1				Bordo Dir	Off - set
Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	Dist. Cota	KM	Cota do Greide de Terraplenagem	Cota do Terreno	Cota Vermelha	Dist. Cota	Dist. Cota
-7,110	-3,850												526+960.00	728,129	725,883	2,246	3,850	7,123
725,840	728,013																728,013	725,831
-7,071	-3,850												526+980.00	728,060	725,835	2,225	3,850	7,062
725,797	727,944																727,944	725,803
-7,051	-3,850												527+000.00	727,991	725,767	2,224	3,850	7,040
725,741	727,875																727,875	725,749
-7,017	-3,850												527+020.00	727,922	725,723	2,199	3,850	7,018
725,695	727,806																727,806	725,694
-6,909	-3,850												527+040.00	727,853	725,743	2,110	3,850	6,915
725,698	727,737																727,737	725,694
-6,869	-3,850												527+060.00	727,784	725,674	2,110	3,850	6,898
725,656	727,668																727,668	725,636
-6,777	-3,850												527+080.00	727,715	725,672	2,043	3,850	6,795
725,648	727,599																727,599	725,636
-6,723	-3,850												527+100.00	727,646	725,658	1,988	3,850	6,723
725,615	727,530																727,530	725,615
-6,603	-3,850												527+120.00	727,577	725,665	1,912	3,850	6,608
725,626	727,461																727,461	725,623
-6,587	-3,850												527+140.00	727,508	725,599	1,909	3,850	6,582
725,568	727,392																727,392	725,571
-6,469	-3,850												527+160.00	727,439	725,609	1,830	3,850	6,444
725,577	727,323																727,323	725,594
-6,378	-3,850												527+180.00	727,370	725,617	1,753	3,850	6,348
725,569	727,254																727,254	725,589
-6,322	-3,850												527+200.00	727,301	725,565	1,736	3,850	6,313
725,537	727,185																727,185	725,543
-6,178	-3,850												527+220.00	727,232	725,595	1,637	3,850	6,198
725,564	727,116																727,116	725,551
-6,078	-3,850												527+240.00	727,163	725,597	1,566	3,850	6,069
725,562	727,047																727,047	725,568
-5,835	-3,850												527+260.00	727,094	725,706	1,388	3,850	5,853
725,655	726,978																726,978	725,643
-5,925	-3,850												527+280.00	727,025	725,547	1,478	3,850	5,912
725,526	726,909																726,909	725,535

TÍTULO:
Relatório de Projeto – Volume Único – Pátio de Barreiras
Segmento: km 507+125,75 (Rio das Fêmeas) ao km 645+700
(Estrada Vicinal de Acesso a BR-135)
Subtrecho: Rio das Fêmeas - Estrada Vicinal de Acesso a BR-135
Lote: 5EF (7F)

VALEC

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

NºVALEC: 80-RL-0500G-21-1000

NºPROJ:

FOLHA 73

REV 2

10. DESENHOS

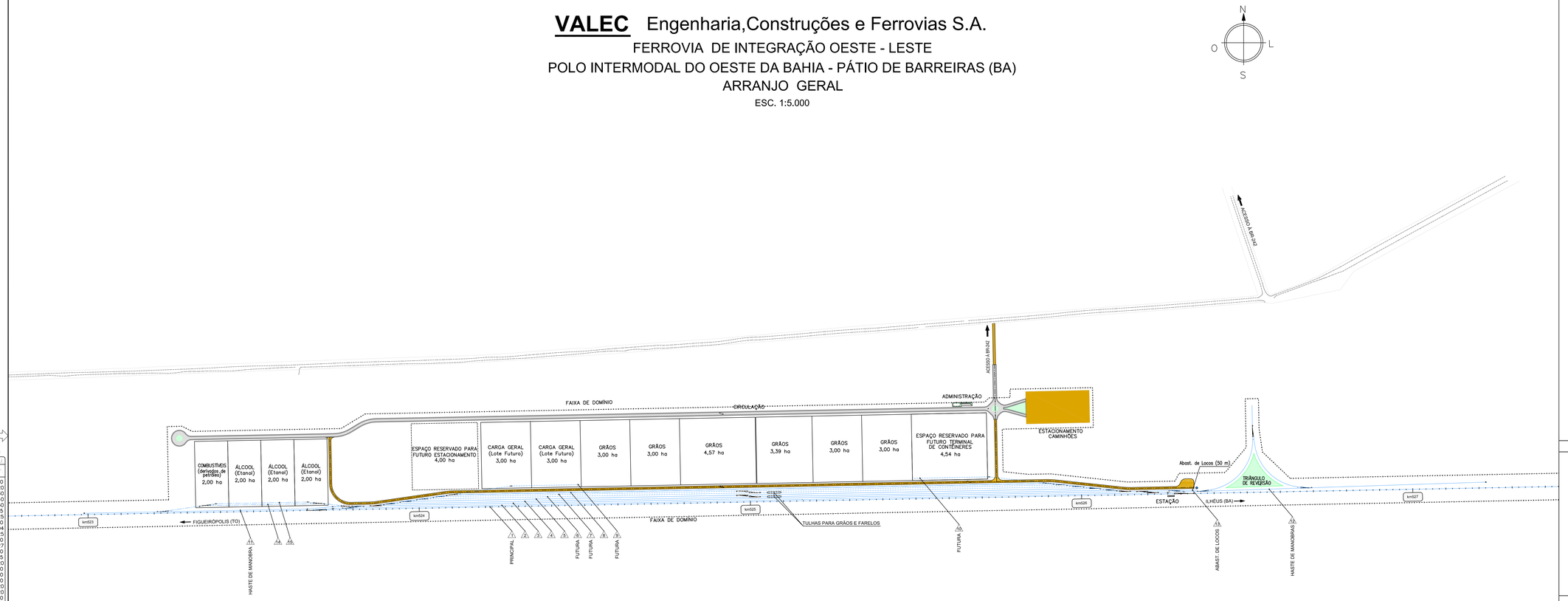
VALEC Engenharia,Construções e Ferrovias S.A.

FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE

POLO INTERMODAL DO OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS (BA)

ARRANJO GERAL

ESC. 1:5.000



al. alinho (km + m)	PLOTAGEM	
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A, FICA PROIBIDO O USO DESTE DESENHO E SUA REPRODUÇÃO, TOTAL OU PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO | EM | / /

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA | EM | / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA | EM | / /

APROVAÇÃO

ASS. _____

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	Eng. Rodrigo Gomes da Silva - CREA-DF 19.359-D	09/01/12
DES.	Eng. Rodrigo Gomes da Silva - CREA-DF 19.359-D	09/01/12
VER.	Eng. Rodrigo Gomes da Silva - CREA-DF 19.359-D	09/01/12
APROVAÇÃO(ÕES)	Eng. Rodrigo Gomes da Silva - CREA-DF 19.359-D	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

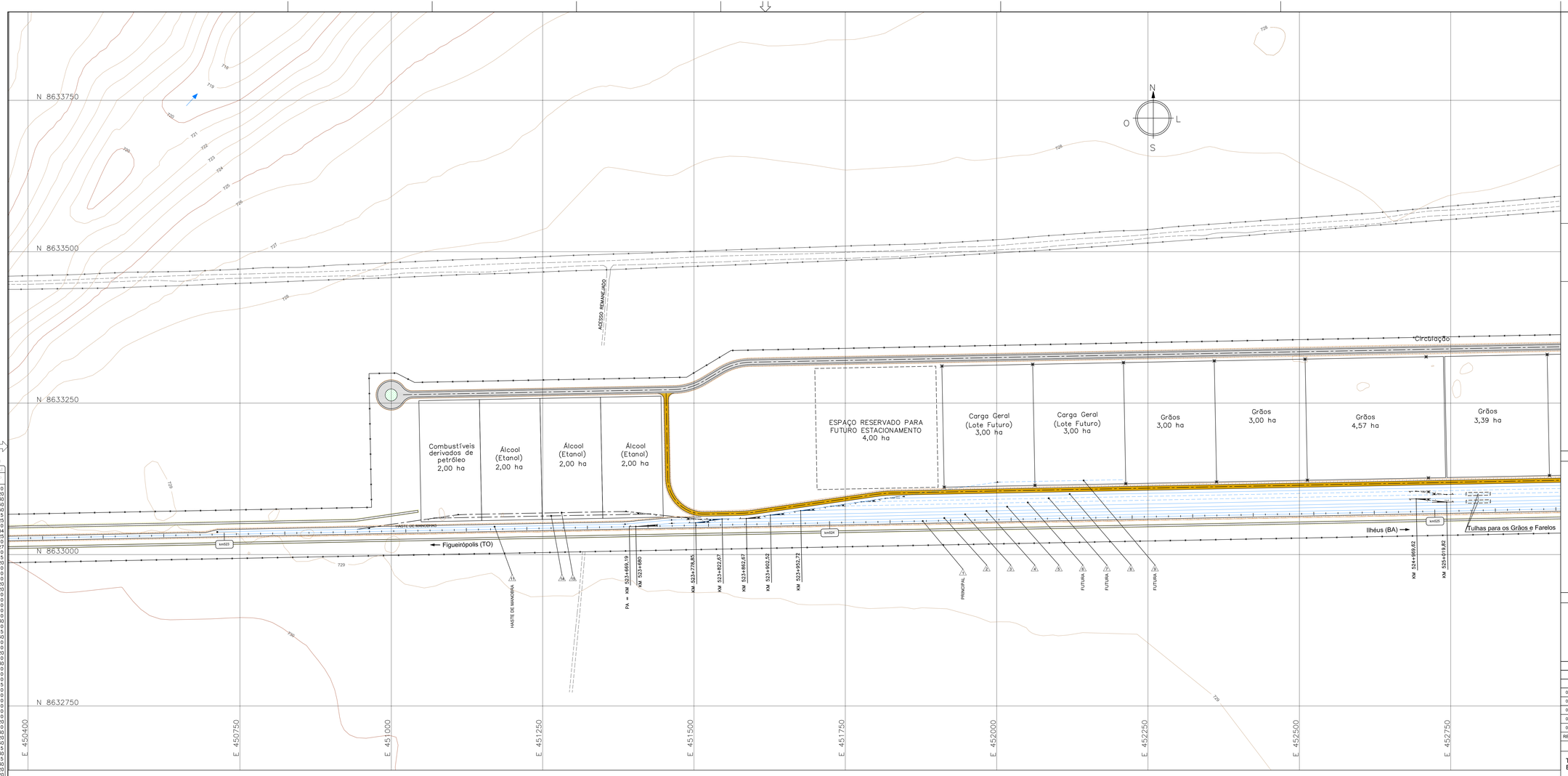
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

ARRANJO GERAL

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/5000 -	80-DES-05000-21-1123	04
	Nº PROJ.	



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

Solução viária proposta

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01 | 02

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO EM / /
	LIBERADO PARA EMISSÃO
	LIBERADO COM COMENTÁRIOS
	NÃO LIBERADO
	ASSINATURA EM / /
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA EM / /
	APROVAÇÃO
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (D) PARA COTAÇÃO (G) CONFORME CONSTRUÍDO
(B) PARA LIBERAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (H) CANCELADO
(C) PARA CONHECIMENTO (F) CONFORME COMPRADO ( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.	09/01/12
DES.	09/01/12
VER.	09/01/12
APROVAÇÃO PROJ.	09/01/12

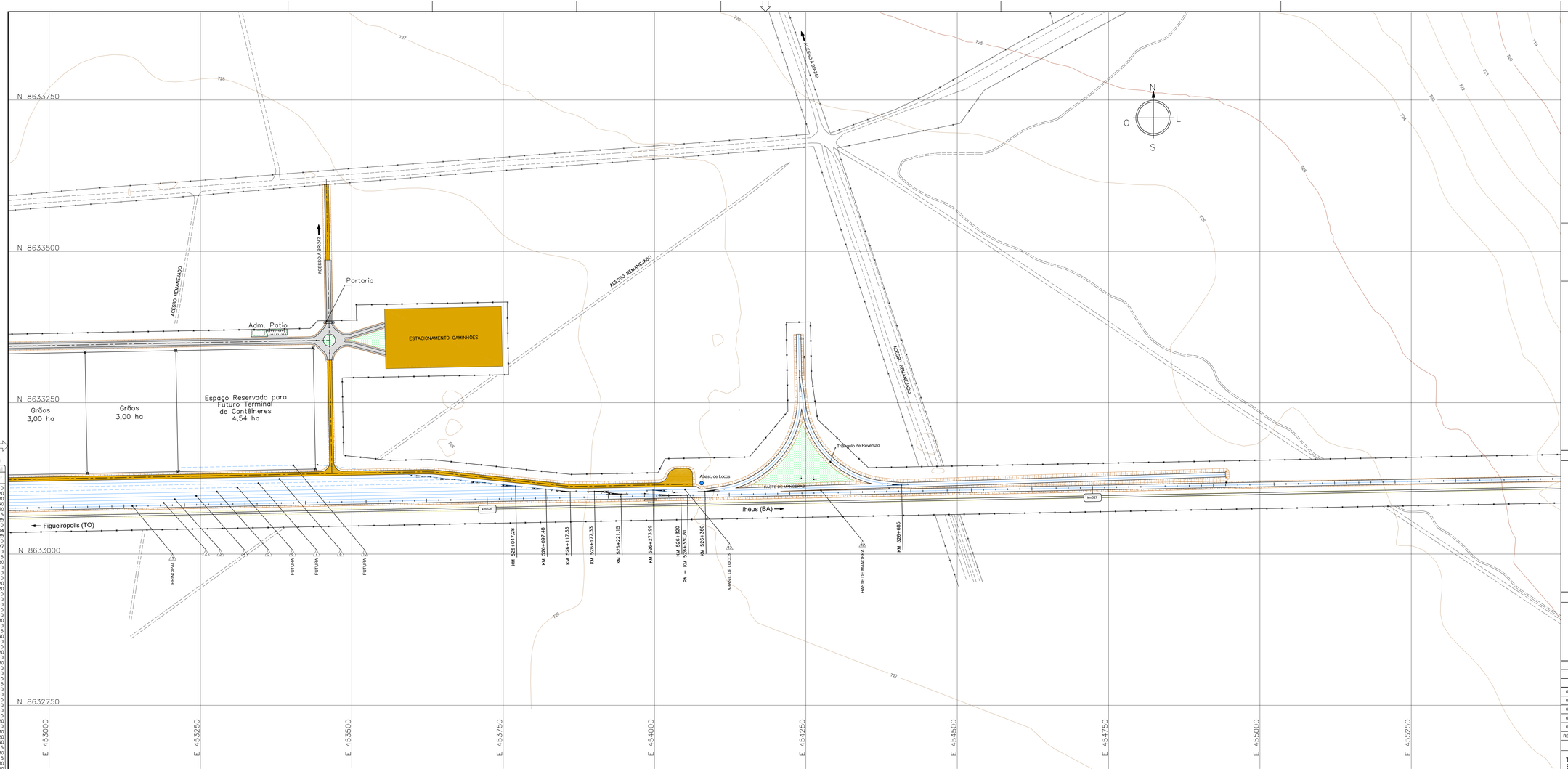
EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
ETAPA INICIAL DE IMPLANTAÇÃO - PLANTA 01/02

ESCALA H=1/2500 -
Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1124
Nº PROJ.
REV. 04

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A. E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO, NEM SUBMETIDO A TERCEIROS, SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 — APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 — NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMINIO

Solução viária proposta

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO: EM / /

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA EM / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA EM / /
CHEFE DA DIV. DE ENGENHARIA
APROVAÇÃO

ASS. _____ DIRETOR

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

	RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.	Eng. Rodrigo Rocha Rocha - CREA-TO 4.000	09/01/12
DES.	Eng. Rodrigo Rocha Rocha - CREA-TO 4.000	09/01/12
VER.	Eng. Rodrigo Rocha Rocha - CREA-TO 4.000	09/01/12
APROV.(PROJ. TÉCNICO)	Eng. Rodrigo Rocha Rocha - CREA-TO 4.000	09/01/12

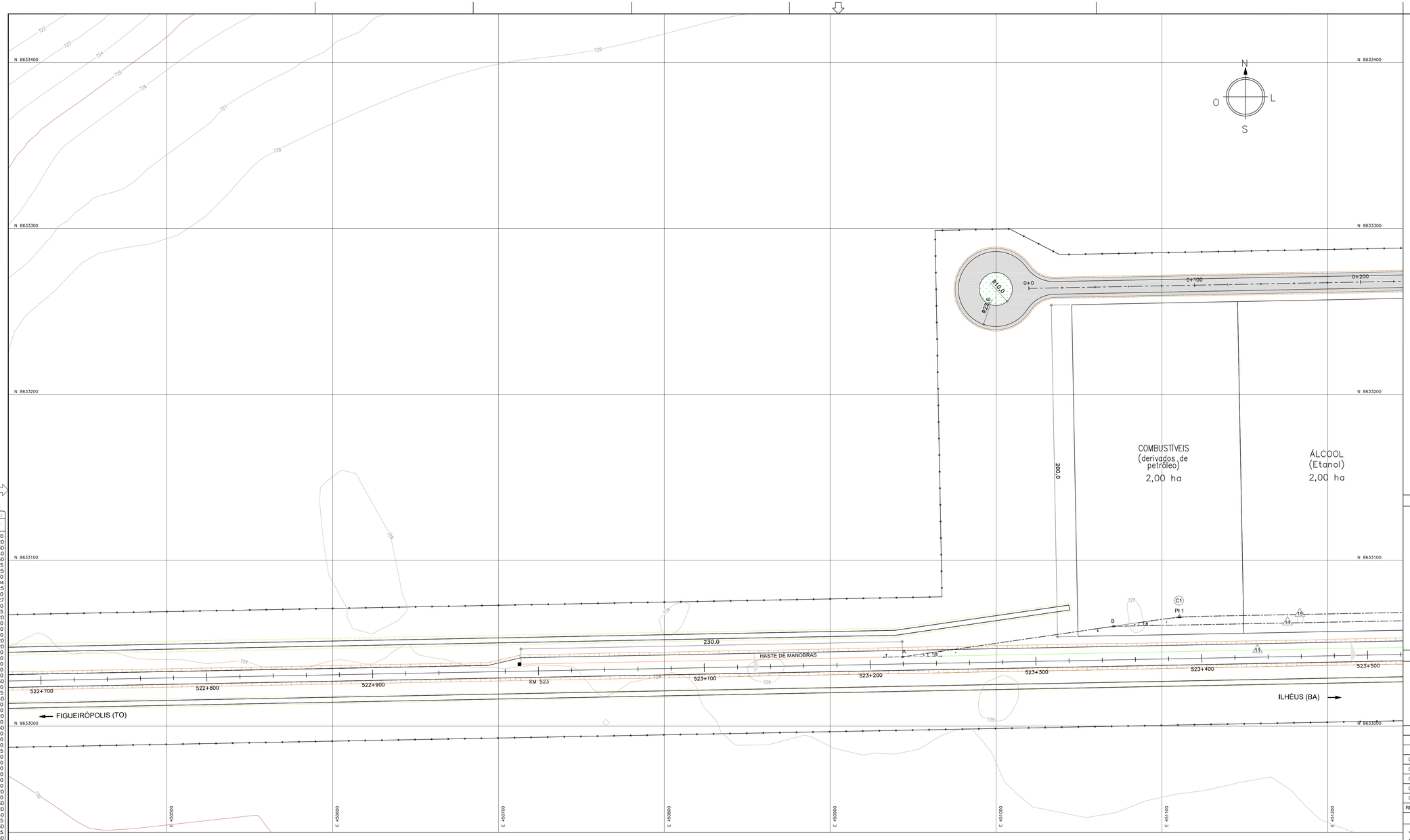
EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÉMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
ETAPA INICIAL DE IMPLANTAÇÃO - PLANTA 02/02

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/2500 -	80-DES-0500G-21-1125	04
	Nº PROJ.	

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A. E NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO, COPIADO OU MOSTRADO A TERCEIROS, SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO. LEI 9.610/98



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06

A1 - Alinhamento
DISTÂNCIA - STA

PLOTAGEM		
STA		DSP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

QUADRO DE CURVAS - RODOVIA COM REVESTIMENTO EM CBUQ

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS		ESTACAS
	RAIO	AC	D/DC	T		N	E	
-	-	-	-	-	INÍCIO	8633263.888	451019.745	0+0.00

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM

- LIBERADO PARA EMISSÃO
- LIBERADO COM COMENTÁRIOS
- NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM

APROVAÇÃO

ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste
SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ. JOSÉ ANTÔNIO GUIDUCCI ROCHA - CREA/RS 34.249-D	09/01/12
DES. ALESSANDRO PIVETTA - CREA/SP 060.172.571	09/01/12
VER. JOSÉ ANTÔNIO GUIDUCCI ROCHA - CREA/RS 34.249-D	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO JOSÉ ANTÔNIO GUIDUCCI ROCHA - CREA/RS 34.249-D	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÉMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA 01/06

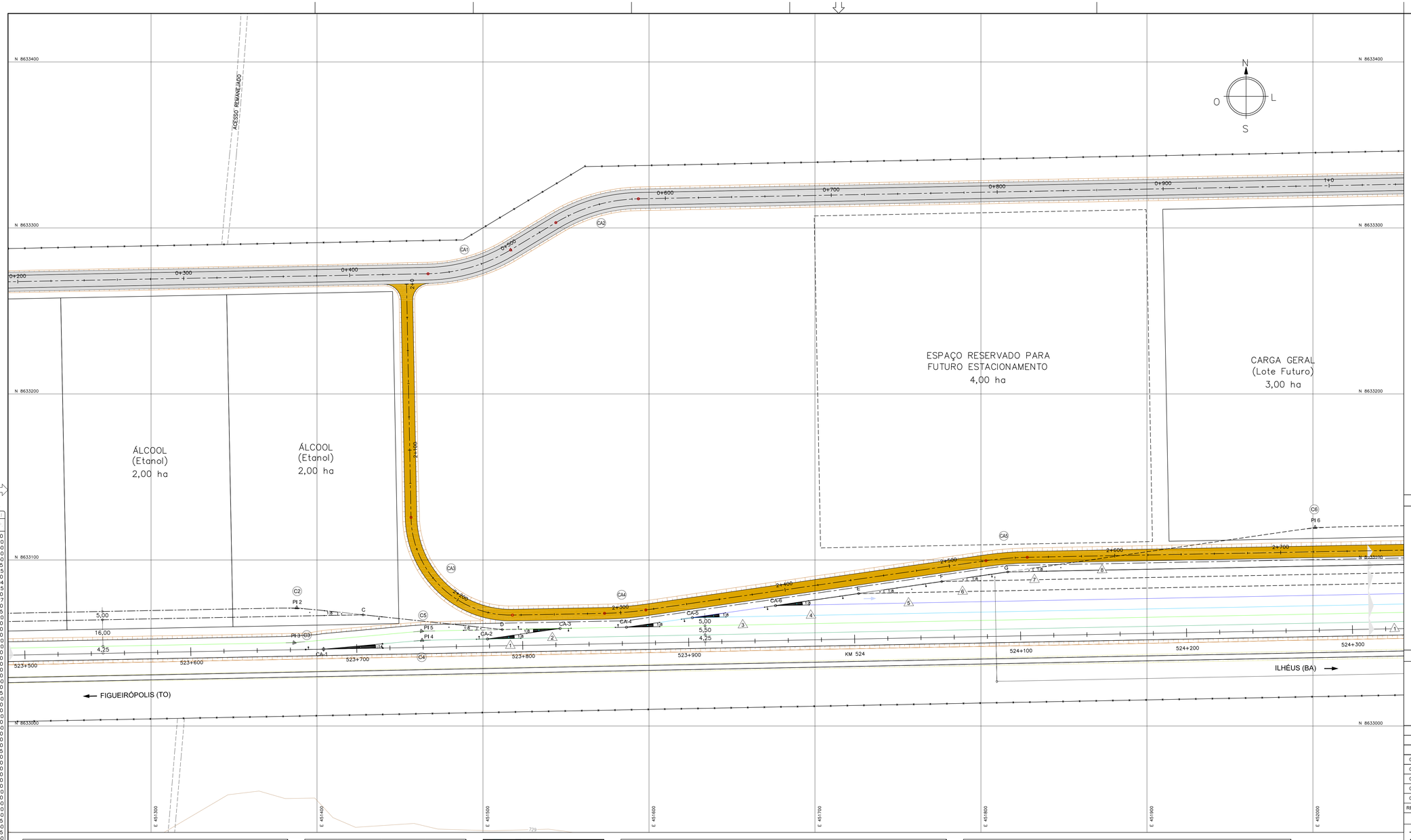
ESCALA H=1/1000 -

Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1126

Nº PROJ.

REV. 04

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER COPIADO, REPRODUZIDO OU SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA–1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06

QUADRO DE CURVAS - LINHAS FERROVIÁRIAS DO PÁTIO							
CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T		N	E
3	200	4º5'27.00"	14.280	7.143	PC	8633050.0670	451379.0738
					PI	8633050.2042	451386.2154
					PT	8633050.8496	451393.3290
4	340	4º5'27.00"	24.276	12.143	PC	8633050.5780	451451.2060
					PI	8633051.6752	451463.2992
					PT	8633051.9069	451475.4399
5	200	4º5'27.00"	14.280	7.143	PC	8633056.5251	451455.8842
					PI	8633057.1705	451462.9979
					PT	8633057.3068	451470.1395

QUADRO DO CA DOS AMVs			
PONTOS	COORDENADAS		TIPO
	N	E	
CA-1	8633046,2922	451403,9673	1:14
CA-2	8633052,4274	451502,7133	1:8
CA-3	8633058,7627	451546,4278	1:8
CA-4	8633059,5259	451586,4206	1:8
CA-5	8633065,2852	451626,1610	1:8
CA-6	8633072,5420	451676,2340	1:8

PONTOS NOTÁVEIS		
PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS	
	N	E
G	8633092,8148	451816,1205

QUADRO DE CURVAS - RODOVIA COM REVESTIMENTO EM CBUQ								
CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS		ESTACAS
	RAIO	AC	D/DC	T		N	E	
CA1	100	30° 00' 00"	52.360	26.795	PC	8633272.421	451466.880	0+447.22
					PI	8633272.933	451493.670	-
					PT	8633286.770	451516.615	0+449.58
CA2	100	30° 00' 00"	52.360	26.795	PC	8633303.211	451543.876	0+531.41
					PI	8633317.049	451566.821	-
					PT	8633317.560	451593.611	0+583.77

QUADRO DE CURVAS - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS		ESTACAS
	RAIO	AC	D/DC	T		N	E	
-	-	-	-	-	INÍCIO	8633266.173	451453.943	2+0.00
CA3	60	89° 59' 57"	94.247	60	PC	8633125.662	451456.625	2+140.54
					PI	8633065.674	451457.770	-
					PT	8633066.818	451517.758	2+234.78
CA4	200	07° 09' 12"	24.97	12.5	PC	8633067.876	451573.220	2+290.26
					PI	8633068.114	451585.719	-
					PT	8633069.907	451598.091	2+315.23
CA5	200	07° 09' 10"	24.968	12.5	PC	8633099.610	451803.048	2+522.32
					PI	8633101.403	451815.419	-
					PT	8633101.641	451827.917	2+547.29

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO — EM ___/___/___
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA — EM ___/___/___
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA — EM ___/___/___
	APROVAÇÃO ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste
SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 34.356-D	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ RIZZO - CREA-RS 71.000-D	09/01/12
VER.	JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 34.356-D RODRIGO LUIZ RIZZO - CREA-RS 71.000-D	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 34.356-D	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA 02/06

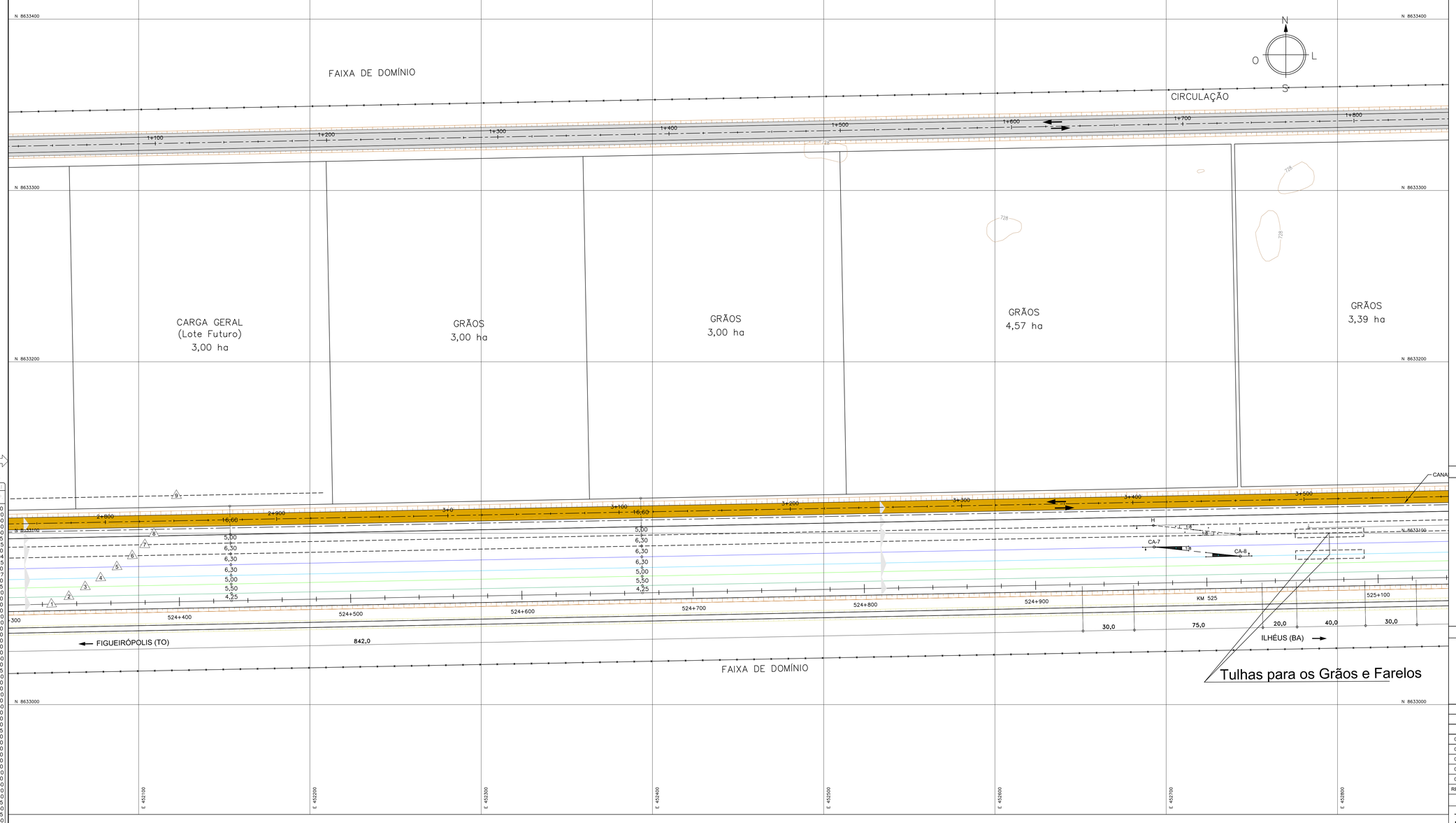
ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/1000	80-DES-0500G-21-1127	04
-	Nº PROJ.	

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER COPIADO OU REPRODUZIDO NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

A1 - 48mq
1/100 = 474

PLOTAGEM

PEN	COR	ESP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA–1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06

A1 - 48(m)
1/500 - 40M

PLOTAGEM

PENA	COR	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

QUADRO DO CA DOS AMVs

PONTOS	COORDENADAS		TIPO
	N	E	
CA-7	8633090,8716	452636,6997	1:8
CA-8	8633085,5307	452687,0132	1:8

PONTOS NOTÁVEIS

PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS	
	N	E
H	8633103,4661	452636,2890
I	8633098,1284	452686,7727

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM / /

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM / /
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

APROVAÇÃO

ASS. — ENGENHEIRO RESPONSÁVEL VALEC

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste
SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12
DES.: MAGNO LUIZ ROCHA MARTINS	09/01/12
VER.: JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12
APROVAÇÃO SEP. TÉCNICO: JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12

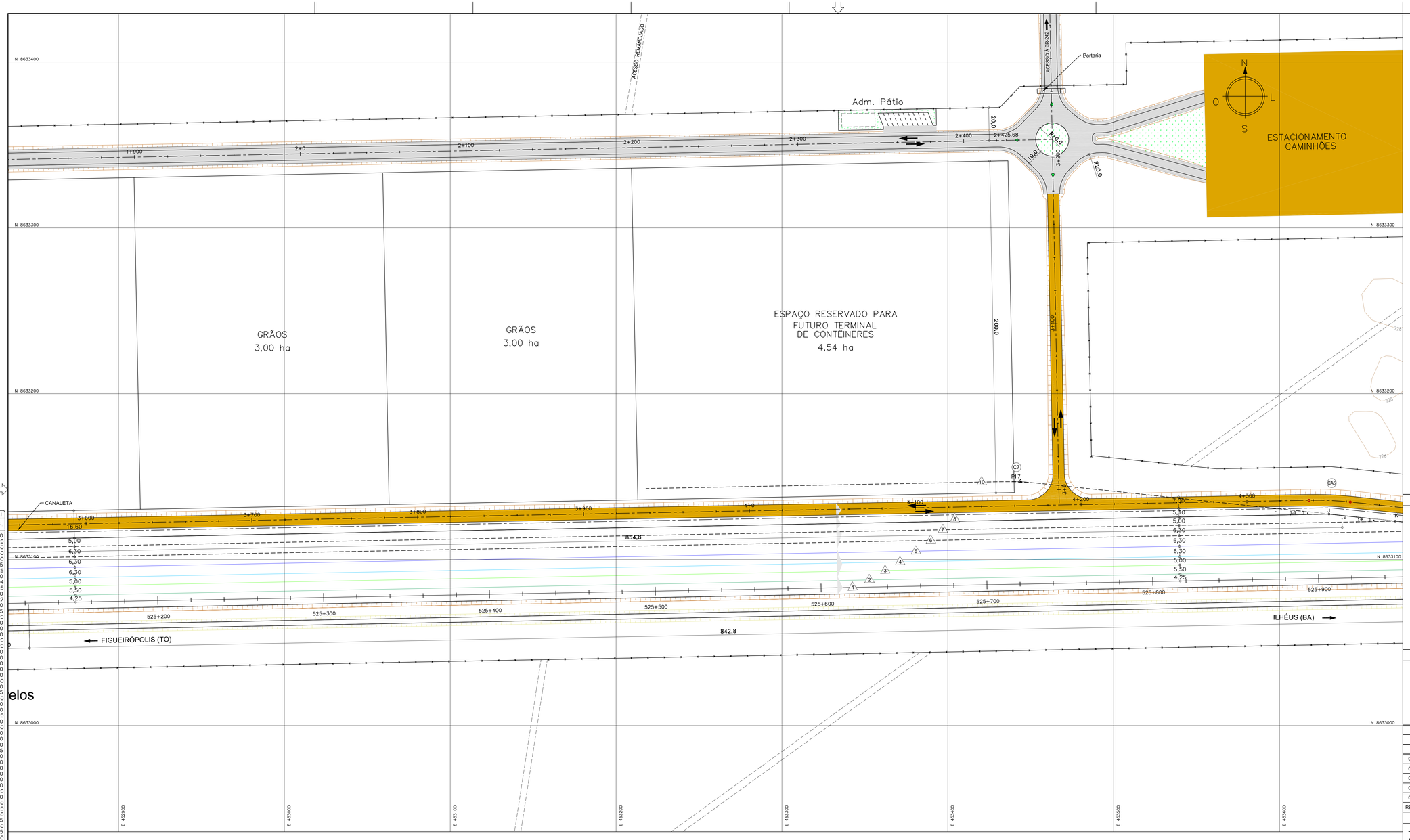
EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA 03/06

ESCALA H=1/1000 - | Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1128 | Nº PROJ. | REV. 04

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER COPIADO, REPRODUZIDO OU SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA–1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06

PONTOS NOTÁVEIS		
PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	COORDENADAS E
J	8633127.4284	453629.8585

QUADRO DE CURVAS - RODOVIA COM REVESTIMENTO EM CBUQ

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	COORDENADAS E	ESTACAS
-	-	-	-	-	F/M	8633352.705	8633352.705	2+425.68

QUADRO DE CURVAS - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	COORDENADAS E	ESTACAS
					PC	8633135.799	453617.734	4+337.44
CA6	200	07° 09' 10"	24.968	12.5	PI	8633136.037	453630.232	-
					PT	8633134.718	453642.662	4+362.40

PLOTAGEM		
PENA	COR	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E A MESMA SE RESERVA OS DIREITOS DE AUTOR NA SUA ÂMBITO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO | EM / /

- LIBERADO PARA EMISSÃO
- LIBERADO COM COMENTÁRIOS
- NÃO LIBERADO

ASSINATURA | EM / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA | EM / /

APROVAÇÃO

ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO ROCHA - CREA/RS 36.0842	09/01/12
DES.: RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	09/01/12
VER.: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO ROCHA - CREA/RS 36.0842	09/01/12
APROVAÇÃO/ESP. TÉCNICO: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO ROCHA - CREA/RS 36.0842	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

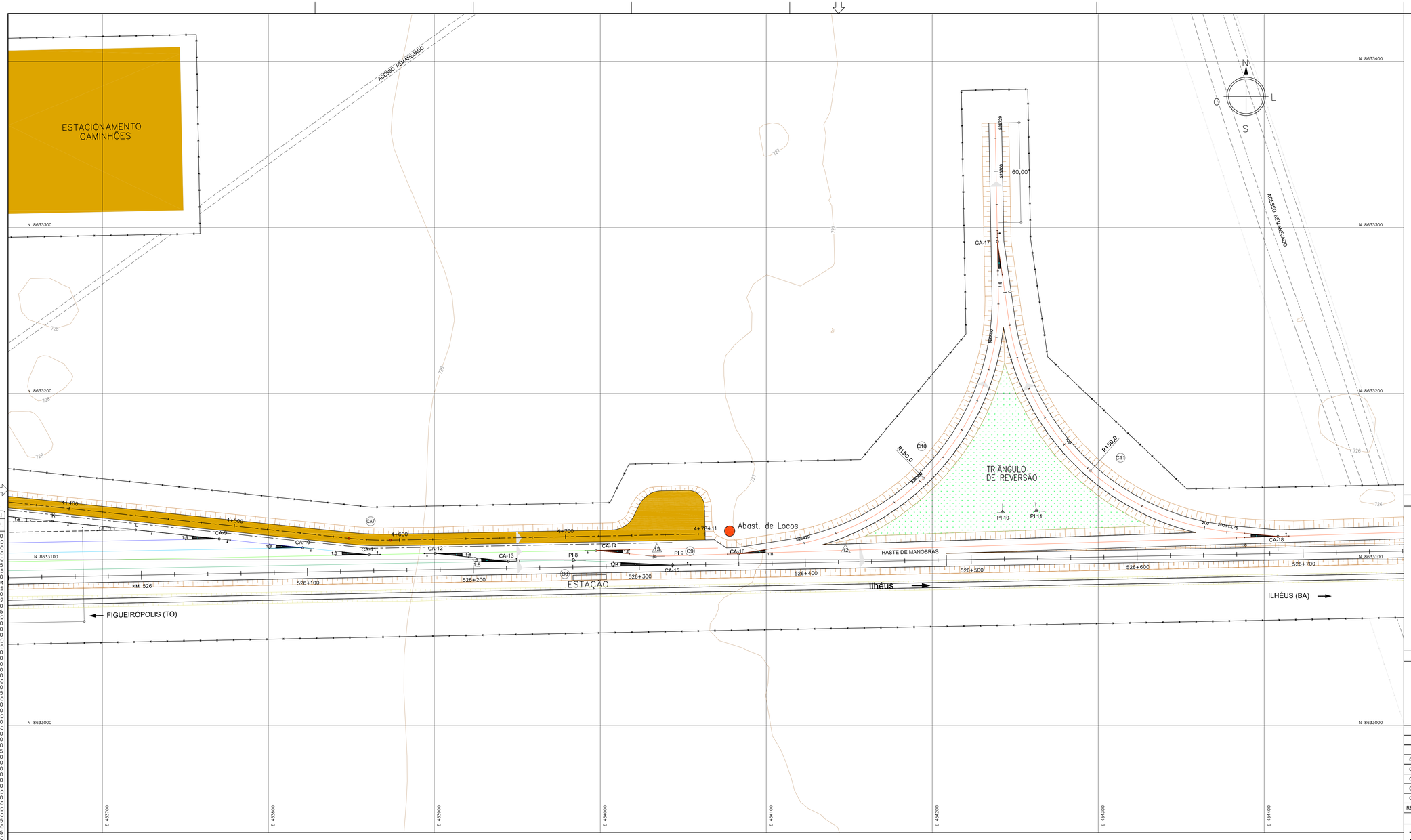
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA 04/06

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/1000 -	80-DES-0500G-21-1129	04
	Nº PROJ.	



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA–1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO / EM / /
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA / EM / /
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA / EM / /
	APROVAÇÃO
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA LIBERAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO ( )

VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ. JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12
DES. RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	09/01/12
VER. JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA 05/06

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/1000 -	80-DES-0500G-21-1130	04
	Nº PROJ.	

QUADRO DE CURVAS - LINHAS FERROVIÁRIAS DO PÁTIO

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E
8	340	4º5'27.00"	24,276	12,143	PC	8633099,5488	453973,1094
					PI	8633099,7805	453983,9925
					PT	8633099,1455	453996,1180
9	200	7º9'10.00"	24,967	12,500	PC	8633102,1957	454028,9773
					PI	8633100,8762	454041,4074
					PT	8633101,1147	454053,9048

QUADRO DE CURVAS - LINHAS FERROVIÁRIAS DO PÁTIO

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E
10	150	82º06'41.11"	214.967	130.649	PC	8633108.1970	454113.3290
					PI	8633128.5939	454242.3766
					PT	8633259.2190	454239.8840
11	150	75º15'42.57"	197.035	115.645	PC	8633244.3760	454246.1000
					PI	8633129.9266	454262.6867
					PT	8633116.8510	454377.5900

QUADRO DO CA DOS AMVs

PONTOS	COORDENADAS N	E	TIPO
CA-9	8633112.5077	453770.4166	1:8
CA-10	8633107.1667	453820.7300	1:8
CA-11	8633102.9278	453860.6613	1:8
CA-12	8633103.6911	453900.6540	1:8
CA-13	8633099.0283	453944.5784	1:8

QUADRO DO CA DOS AMVs

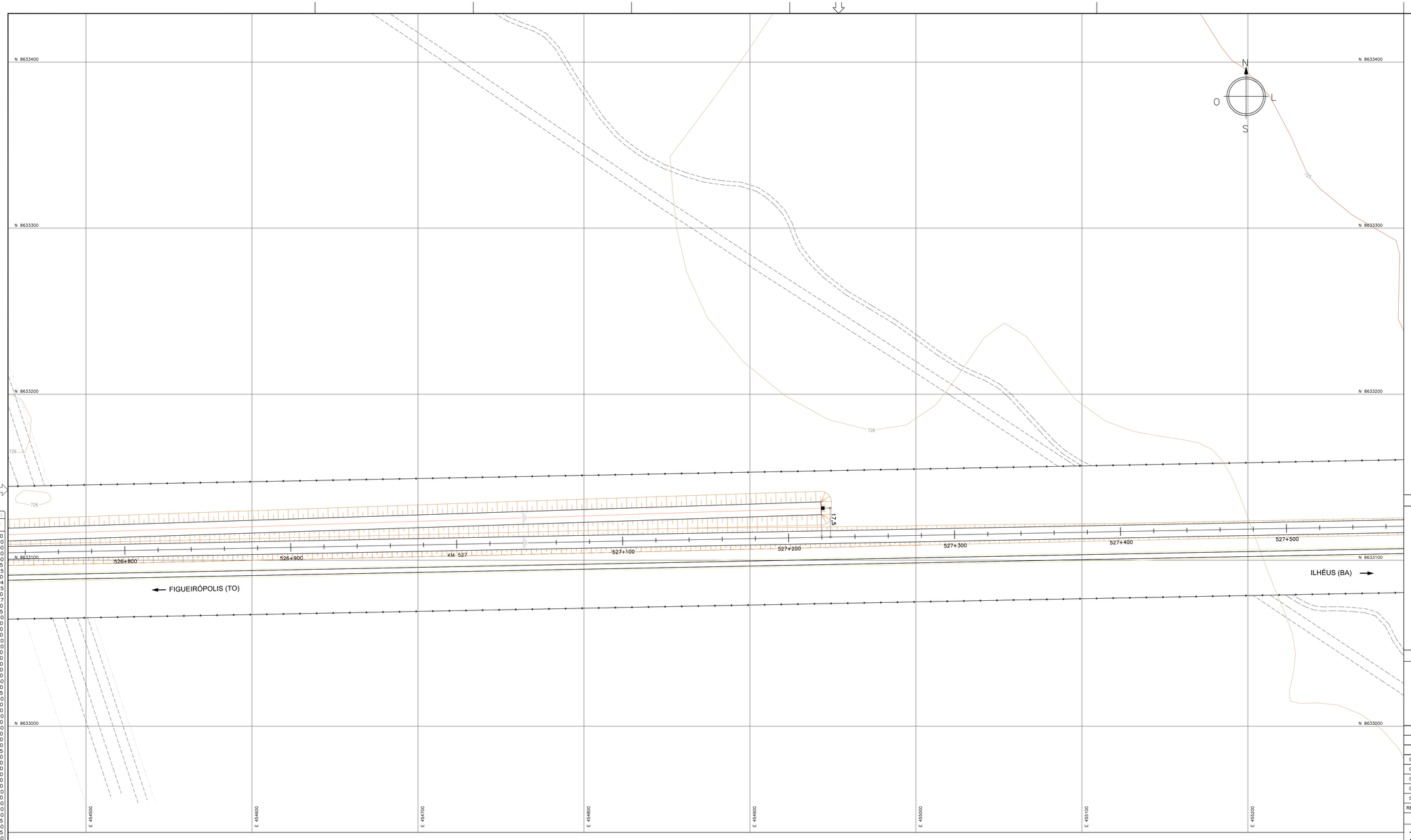
PONTOS	COORDENADAS N	E	TIPO
CA-14	8633105.5390	453997.4830	1:8
CA-15	8633096.6651	454043.4867	1:14
CA-16	8633103.4604	454083.3643	1:8
CA-17	8633291.5258	454239.2672	1:8
CA-18	8633113.9922	454408.2224	1:8

QUADRO DE CURVAS - RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E	ESTACAS
CA7	200	07° 09' 10"	24.968	12.5	PC	8633112.856	453848.604	4+569.50
					PI	8633111.537	453861.035	-
					PT	8633111.775	453873.533	4+594.47
-	-	-	-	-	FIM	8633115.393	454063.133	4+784.11

PLOTAGEM	
PENA	ESP.
1	0,10
2	0,20
3	0,30
4	0,40
5	0,50
6	0,15
7	0,25
8	0,10
9	0,04
10	0,25
11	0,10
20	0,27
21	0,10
30	0,15
32	0,20
33	0,10
34	0,10
35	0,10
40	0,20
41	0,20
42	0,10
43	0,10
44	0,10
45	0,10
50	0,10
51	0,30
52	0,10
60	0,15
70	0,40
80	0,10
81	0,10
90	0,20
91	0,10
100	0,30
101	0,10
120	0,10
121	0,10
130	0,15
140	0,10
141	0,10
150	0,10
151	0,10
160	0,10
161	0,10
170	0,20
171	0,10
180	0,30
190	0,20
200	0,40
210	0,15
220	0,30
230	0,15
240	0,30
250	0,20
251	0,20
252	0,20
253	0,20
254	0,20
255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER COPIADO OU REPRODUZIDO NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO EM / /
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA EM / /
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA EM / /
	APROVAÇÃO
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALVARAN ROCHA - CREA-RS 34.394-D	09/01/12
DES.	MAGNO LUIZ ROCHA MARTINS	09/01/12
VER.	JOSÉ ANTÔNIO ALVARAN ROCHA - CREA-RS 34.394-D	09/01/12
APROVAÇÃO/SUP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALVARAN ROCHA - CREA-RS 34.394-D	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA 06/06

ESCALA H=1/1000 -
Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1131
Nº PROJ.
REV. 04

QUADRO DE CURVAS - LINHAS FERROVIÁRIAS DO PÁTIO

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T		N	E
8	340	4º5'27.00"	24,276	12,143	PC	8633099,5488	453973,1094
					PI	8633099,7805	453983,9925
					PT	8633099,1455	453996,1180
9	200	7º9'10.00"	24,967	12,500	PC	8633102,1957	454028,9773
					PI	8633100,8762	454041,4074
					PT	8633101,1147	454053,9048

QUADRO DE CURVAS - LINHAS FERROVIÁRIAS DO PÁTIO

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS				PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS	
	RAIO	AC	D/DC	T		N	E
10	150	82º50'50.0"	216.894	132.353	PC	8633105.7453	454111.4661
					PI	8633124.7280	454242.4504
					PT	8633257.0565	454239.9250
11	150	75º41'40.0"	198.168	116.550	PC	8633238.6655	454246.1586
					PI	8633123.3204	454262.8748
					PT	8633111.0173	454378.7737

QUADRO DO CA DOS AMVs

PONTOS	COORDENADAS		TIPO
	N	E	
CA-14	8633105.5390	453997.483	1:8
CA-15	8633096.6651	454043.4867	1:14
CA-16	8633101.6776	454083.3983	1:8
CA-17	8633285.4124	454239.3839	1:8
CA-18	8633107.8788	454408.3391	1:8

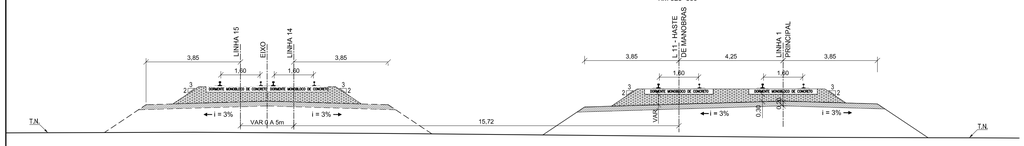
A1 : 48(na)
1/50 : 474

PLOTAGEM

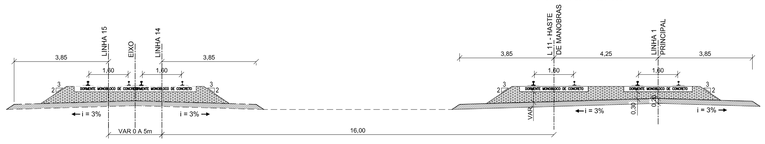
Pena	Cor	Esp
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A, CABE-LHE O DIREITO DE USO EXCLUSIVO, NÃO SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

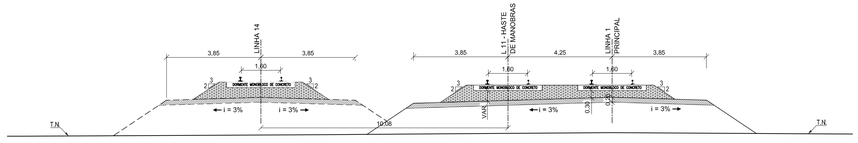
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 523+360



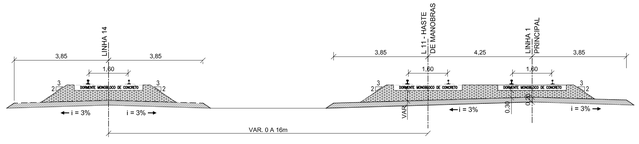
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 523+360 ao KM 523+380



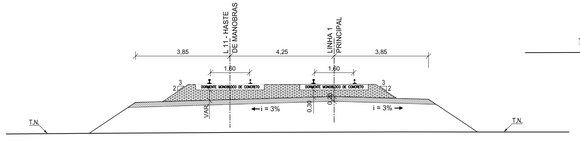
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 523+300



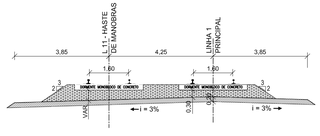
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 523+220 ao KM 523+340



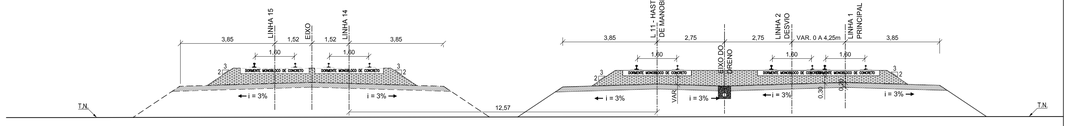
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 523+200



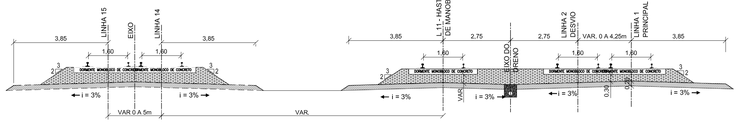
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 523+0 ao KM 523+220



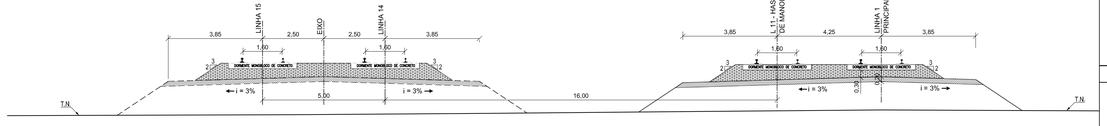
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 523+680



SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 523+680 ao KM 523+760



SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 523+540



SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 523+400 ao KM 523+640

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUPERESTRUTURA:

- **Bitola: 1.60m**
- **Trilho: TR-57 (115RE-AREMA)**
- **AMV nº14/TR-57 padrão AREMA (linha principal)**
- **AMV nº8/TR-57 padrão AREMA (linha de desvio / Pátio)**
- **Dormente de concreto monobloco com espaçamento de 60,00cm de eixo a eixo**
- **Fixação elástica com os seguintes componentes: grampo, almofada isolante (palmilha) e calço isolador.**
- **Inclinação da plataforma - 3% (linha singela)**
- **Altura mínima do lastro sob o dormente (no eixo do trilho) - 30cm**
- **Ombro do lastro = 30cm**
- **Sublastro: CBR> 20% ; Exp< 2% e GC> 100% PI**
- **Quantidades de lastro para trecho em tangente = 2,152m/m³**
- **Nas linhas secundárias, admitiu-se que a altura de lastro mínimo fosse no mínimo 25 cm.**

OBS.

EM CURVAS COM RAIOS SUPERIORES À 1800m,
NÃO HAVERA CURVA DE TRANSIÇÃO E A SUPERELEVAÇÃO SERÁ NULA.

NOTAS

1 – A EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE COM O PRÉVIO LANÇAMENTO DA CAMADA DE LASTRO POR VIA RODOVIÁRIA, DE SORTE A ASSEGURAR A SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO INDICADA NESTE DESENHO.

2 – EXCEPCIONALMENTE, MEDIANTE PRÉVIA APROVAÇÃO DA VALEC, O ASSENTAMENTO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE PODERÁ SER EXECUTADA DIRETAMENTE NO SUB–LASTRO, E, NESTE CASO, A FAIXA CENTRAL DA PLATAFORMA DO SUB–LASTRO COM 1,60m DE LARGURA DEVE SER NIVELADA PARA EVITAR DANOS NOS DORMENTES NAS OPERAÇÕES SUBSEQUENTES, SEM ÔNUS PARA VALEC. O MATERIAL REMOVIDO DESTA OPERAÇÃO, DEVE SER CUIDADOSAMENTE DEPOSITADO FORA DA PLATAFORMA, SEM CAUSAR DANOS NO SISTEMA DE DRENAGEM.

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM ___/___/___

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM ___/___/___

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO PI EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM ___/___/___

APROVAÇÃO

ASS. _____

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste
SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALCANFORADO - CREA-RS 33.394/D	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	09/01/12
VER.	MARCO ANTONIO GUIMARÃES DA MOTA - CREA-DF 15.451/D ALVARO LUIZ PEREIRA DE ALMEIDA - CREA-DF 8.910/D	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALCANFORADO - CREA-RS 33.394/D	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO - 01/05

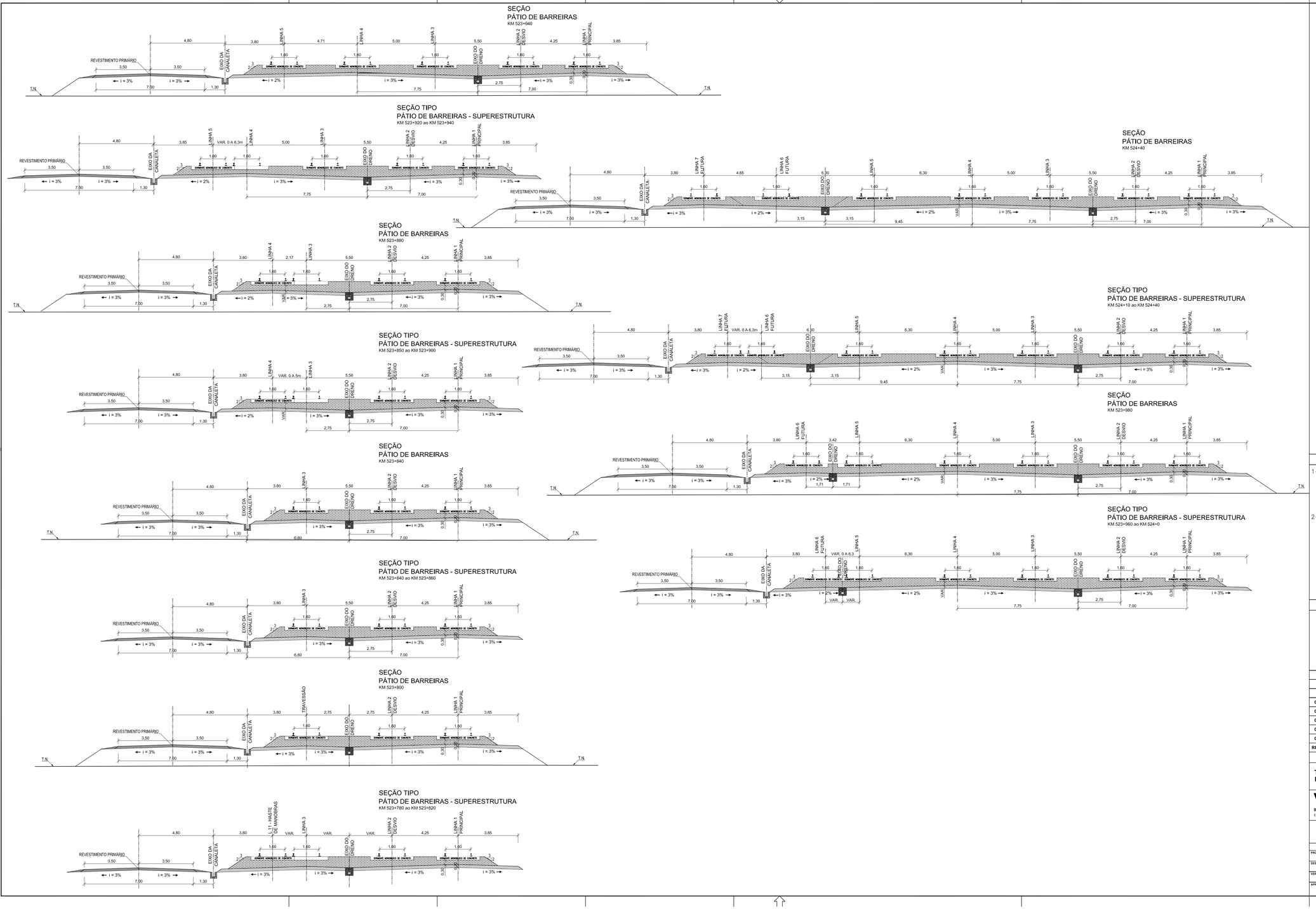
ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/100 -	80-DES-0500G-21-1132	04
	Nº PROJ.	

A1 - 418mq
1mm = 42M

PLOTAGEM

TIPO		ESP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO E NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUPERESTRUTURA:

- **Bitola: 1.60m**
- **Trilho: TR-57 (115RE-AREMA)**
- **AMV nº14/TR-57 padrão AREMA (linha principal)**
- **AMV nº8/TR-57 padrão AREMA (linha de desvio / Pátio)**
- **Dormente de concreto monobloco com espaçamento de 60,00cm de eixo a eixo**
- **Fixação elástica com os seguintes componentes: grampo, almofada isolante (palmilha) e calço isolador.**
- **Inclinação da plataforma - 3% (linha singela)**
- **Altura mínima do lastro sob o dormente (no eixo do trilho) - 30cm**
- **Ombro do lastro = 30cm**
- **Sublastro: CBR> 20% ; Exp< 2% e GC> 100% PI**
- **Quantidades de lastro para trecho em tangente = 2,152m/m³**
- **Nas linhas secundárias, admitiu-se que a altura de lastro mínimo fosse no mínimo 25 cm.**

OBS.

EM CURVAS COM RAIOS SUPERIORES À 1800m,
NÃO HAVERA CURVA DE TRANSIÇÃO E A SUPERELEVAÇÃO SERÁ NULA.

A1 - 418mq
VIRA - KM

PLOTAGEM

LT	PT	SP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E LIMITA-SE AO ESTUDO DE UM PROJETO DE VIA FÉRREA. NÃO DEVERÁ SER REPRODUZIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

NOTAS

1 – A EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE COM O PRÉVIO LANÇAMENTO DA CAMADA DE LASTRO POR VIA RODOVIÁRIA, DE SORTE A ASSEGURAR A SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO INDICADA NESTE DESENHO.

2 – EXCEPCIONALMENTE, MEDIANTE PRÉVIA APROVAÇÃO DA VALEC, O ASSENTAMENTO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE PODERÁ SER EXECUTADA DIRETAMENTE NO SUB–LASTRO, E, NESTE CASO, A FAIXA CENTRAL DA PLATAFORMA DO SUB–LASTRO COM 1,60m DE LARGURA DEVE SER NIVELADA PARA EVITAR DANOS NOS DORMENTES NAS OPERAÇÕES SUBSEQUENTES, SEM ÔNUS PARA VALEC. O MATERIAL REMOVIDO DESTA OPERAÇÃO, DEVE SER CUIDADOSAMENTE DEPOSITADO FORA DA PLATAFORMA, SEM CAUSAR DANOS NO SISTEMA DE DRENAGEM.

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO | EM / /

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA | EM / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO PI EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA | EM / /

APROVAÇÃO

ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

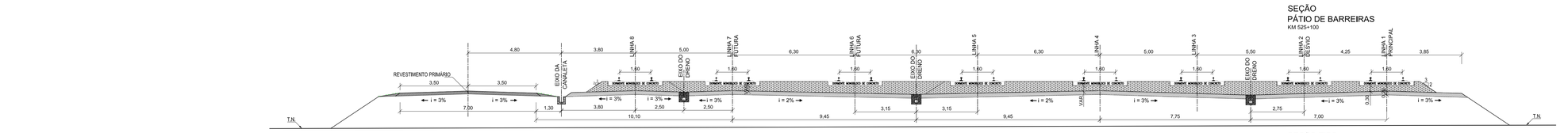
RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALVARENGA ROCHA – CREA-MG 34.994/D	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA BASTOS	09/01/12
VER.	ANDRÉ LUIZ GUIMARÃES DE ALMEIDA – CREA-DF 15.451/D MARCELO MOREIRA DE OLIVEIRA – CREA-DF 17.111/D	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALVARENGA ROCHA – CREA-MG 34.994/D	09/01/12

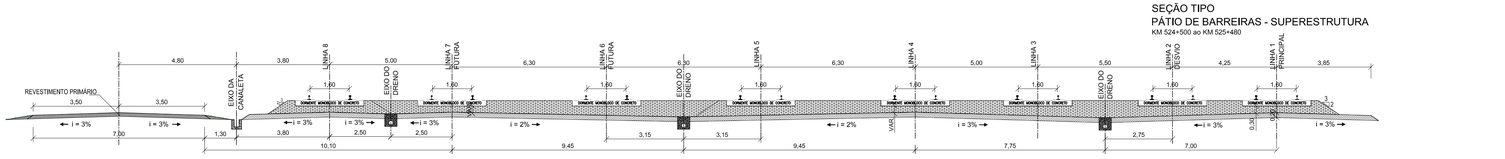
EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

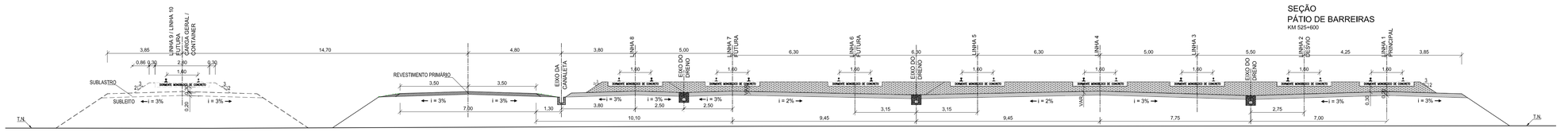
TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

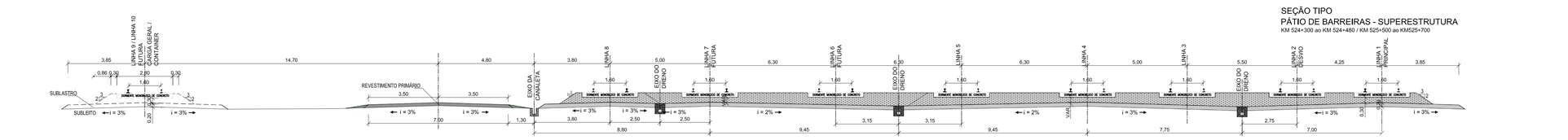
PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO - 02/05

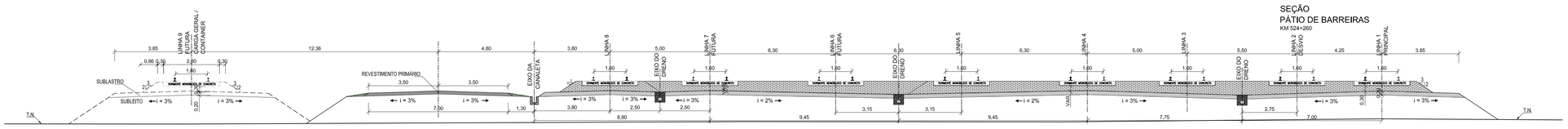
ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/100 -	80-DES-0500G-21-1133	04
	Nº PROJ.	

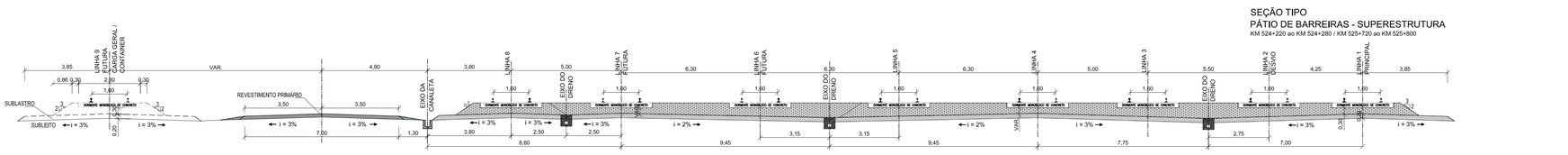


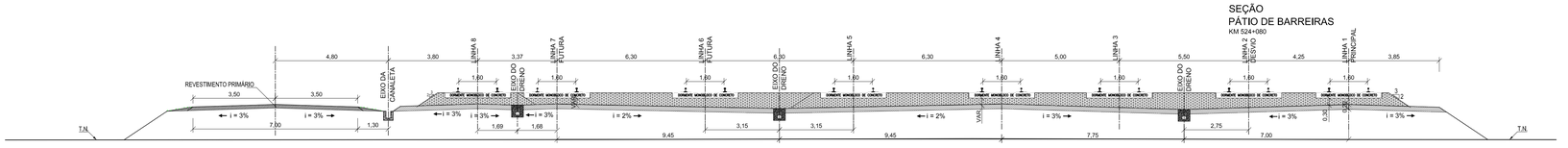


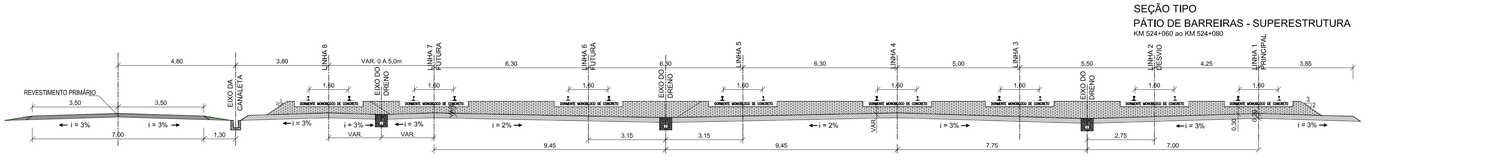












CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUPERESTRUTURA:

- **Bitola: 1.60m**
- **Trilho: TR-57 (115RE-AREMA)**
- **AMV nº14/TR-57 padrão AREMA (linha principal)**
- **AMV nº8/TR-57 padrão AREMA (linha de desvio / Pátio)**
- **Dormente de concreto monobloco com espaçamento de 60,00cm de eixo a eixo**
- **Fixação elástica com os seguintes componentes: grampo, almofada isolante (palmilha) e calço isolador.**
- **Inclinação da plataforma - 3% (linha singela)**
- **Altura mínima do lastro sob o dormente (no eixo do trilho) - 30cm**
- **Ombro do lastro = 30cm**
- **Sublastro: CBR> 20% ; Exp< 2% e GC> 100% PI**
- **Quantidades de lastro para trecho em tangente = 2,152m/m³**
- **Nas linhas secundárias, admitiu-se que a altura de lastro mínimo fosse no mínimo 25 cm.**

OBS.

EM CURVAS COM RAIOS SUPERIORES À 1800m, NÃO HAVERA CURVA DE TRANSIÇÃO E A SUPERELEVAÇÃO SERÁ NULA.

NOTAS

1–A EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE COM O PRÉVIO LANÇAMENTO DA CAMADA DE LASTRO POR VIA RODOVIÁRIA, DE SORTE A ASSEGURAR A SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO INDICADA NESTE DESENHO.

2–EXCEPCIONALMENTE, MEDIANTE PRÉVIA APROVAÇÃO DA VALEC, O ASSENTAMENTO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE PODERÁ SER EXECUTADA DIRETAMENTE NO SUB–LASTRO, E, NESTE CASO, A FAIXA CENTRAL DA PLATAFORMA DO SUB–LASTRO COM 1,60m DE LARGURA DEVE SER NIVELADA PARA EVITAR DANOS NOS DORMENTES NAS OPERAÇÕES SUBSEQUENTES, SEM ÔNUS PARA VALEC. O MATERIAL REMOVIDO DESTA OPERAÇÃO, DEVE SER CUIDADOSAMENTE DEPOSITADO FORA DA PLATAFORMA, SEM CAUSAR DANOS NO SISTEMA DE DRENAGEM.

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM ___/___/___

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM ___/___/___

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO PI EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM ___/___/___

APROVAÇÃO

ASS. _____

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALVARENGA - CREA-MG 34.994/D	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA BASTOS	09/01/12
VER.	ANGELO MARCOS BUENO DE OLIVEIRA - CREA-GO 14.822 / ANDRÉ LUIZ DE SOUZA - CREA-MG 77.582	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALVARENGA - CREA-MG 34.994/	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHEUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO - 03/05

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/100 -	80-DES-0500G-21-1134	04
	Nº PROJ.	

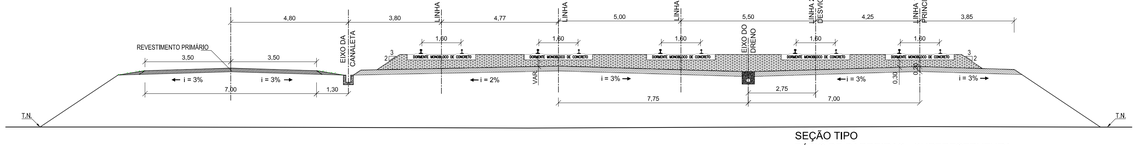
A1 - 41,0mg
1/100 = 10M

PLOTAGEM

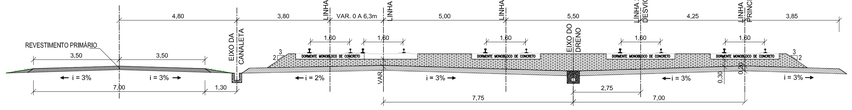
		SP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. CLASSIFICAÇÃO DE SIGILO: RESTRITO E NÃO PODE SER DIVULGADO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

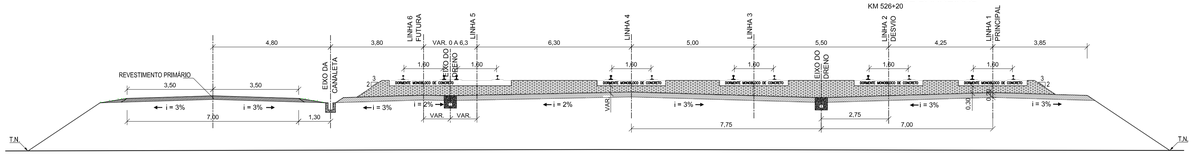
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+60



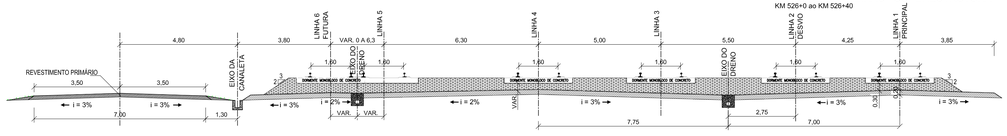
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 526+60 ao KM 526+80



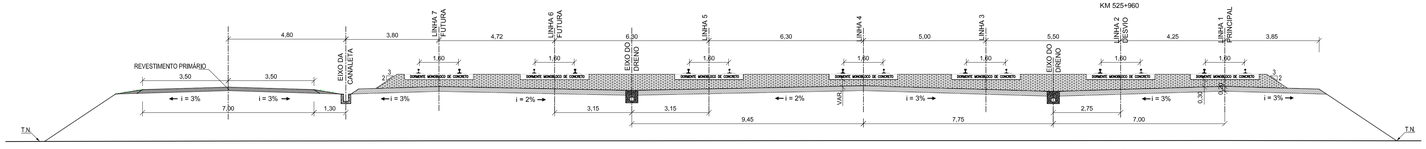
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+20



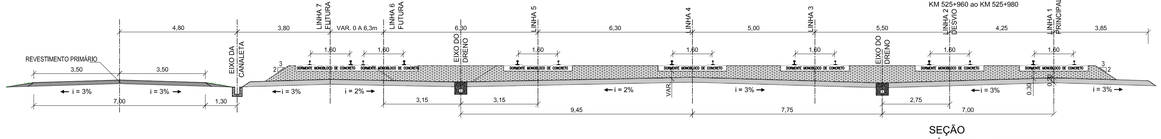
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 526+0 ao KM 526+40



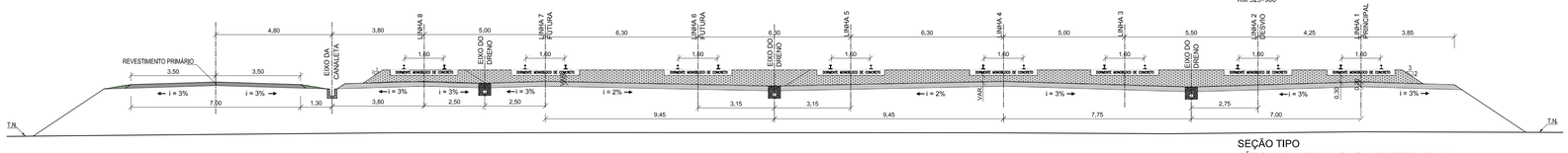
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 525+960



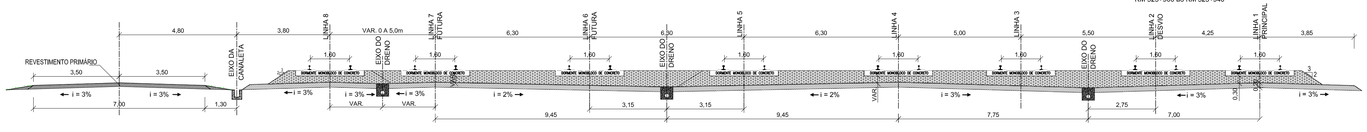
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 525+960 ao KM 525+980



SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 525+900



SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 525+900 ao KM 525+940



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUPERESTRUTURA:

- **Bitola: 1.60m**
- **Trilho: TR-57 (115RE-AREMA)**
- **AMV nº14/TR-57 padrão AREMA (linha principal)**
- **AMV nº8/TR-57 padrão AREMA (linha de desvio / Pátio)**
- **Dormente de concreto monobloco com espaçamento de 60,00cm de eixo a eixo**
- **Fixação elástica com os seguintes componentes: grampo, almofada isolante (palmilha) e calço isolador.**
- **Inclinação da plataforma - 3% (linha singela)**
- **Altura mínima do lastro sob o dormente (no eixo do trilho) - 30cm**
- **Ombro do lastro = 30cm**
- **Sublastro: CBR> 20% ; Exp< 2% e GC> 100% PI**
- **Quantidades de lastro para trecho em tangente = 2,152m/m³**
- **Nas linhas secundárias, admitiu-se que a altura de lastro mínimo fosse no mínimo 25 cm.**

OBS.

EM CURVAS COM RAIOS SUPERIORES À 1800m,
NÃO HAVERA CURVA DE TRANSIÇÃO E A SUPERELEVAÇÃO SERÁ NULA.

NOTAS

1 – A EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE COM O PRÉVIO LANÇAMENTO DA CAMADA DE LASTRO POR VIA RODOVIÁRIA, DE SORTE A ASSEGURAR A SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO INDICADA NESTE DESENHO.

2 – EXCEPCIONALMENTE, MEDIANTE PRÉVIA APROVAÇÃO DA VALEC, O ASSENTAMENTO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE PODERÁ SER EXECUTADA DIRETAMENTE NO SUB–LASTRO, E, NESTE CASO, A FAIXA CENTRAL DA PLATAFORMA DO SUB–LASTRO COM 1,60m DE LARGURA DEVE SER NIVELADA PARA EVITAR DANOS NOS DORMENTES NAS OPERAÇÕES SUBSEQUENTES, SEM ÔNUS PARA VALEC. O MATERIAL REMOVIDO DESTA OPERAÇÃO, DEVE SER CUIDADOSAMENTE DEPOSITADO FORA DA PLATAFORMA, SEM CAUSAR DANOS NO SISTEMA DE DRENAGEM.

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM ___ / ___ / ___

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM ___ / ___ / ___

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO PI EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM ___ / ___ / ___

APROVAÇÃO

ASS. _____

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

STE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALVARENGA - CREA-MG 34.964/D	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	09/01/12
VER.	ANTONIO CARLOS DE ALMEIDA BLANCO - CREA-DF 8.450/D MARCOS VINICIUS DE OLIVEIRA E SILVA - CREA-GO 14.164/D	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALVARENGA - CREA-MG 34.964/D	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO - 04/05

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/100 -	80-DES-0500G-21-1135	04
	Nº PROJ.	

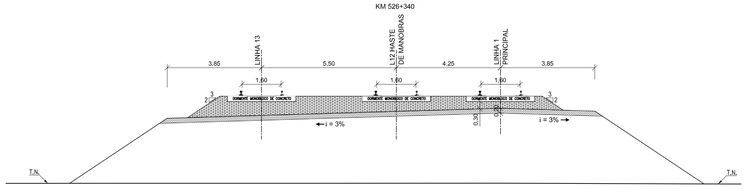
ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. CLASSIFICAÇÃO DE SIGILO: RESTRITO. NÃO SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

A1 - 4Bring
VINH_x_KPM

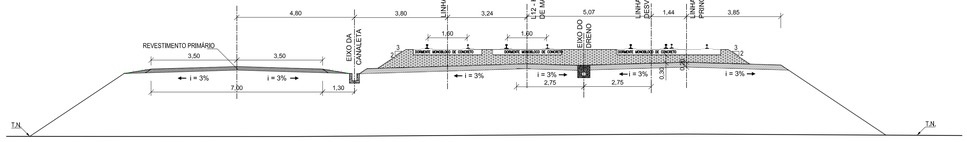
PLOTAGEM

LPEN	CPEN	LSP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,10
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

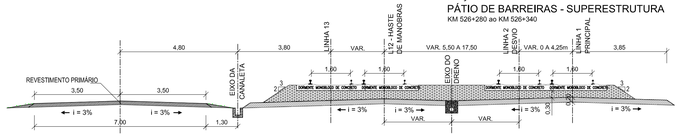
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+340



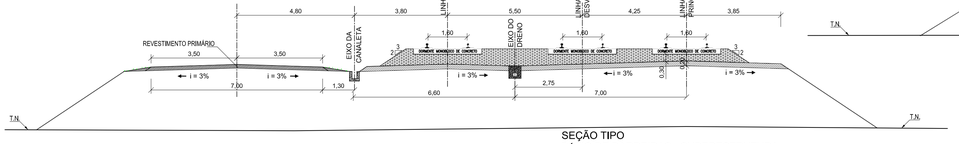
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+300



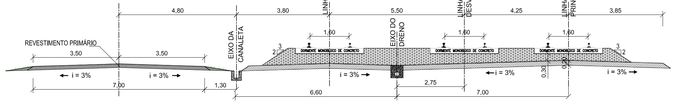
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 526+280 ao KM 526+340



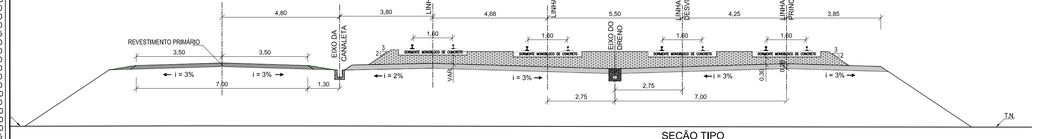
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+200



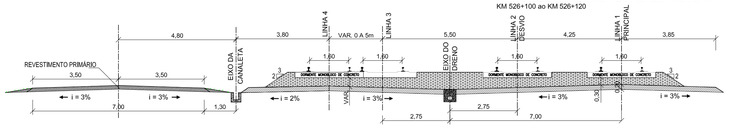
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 526+140 ao KM 526+260



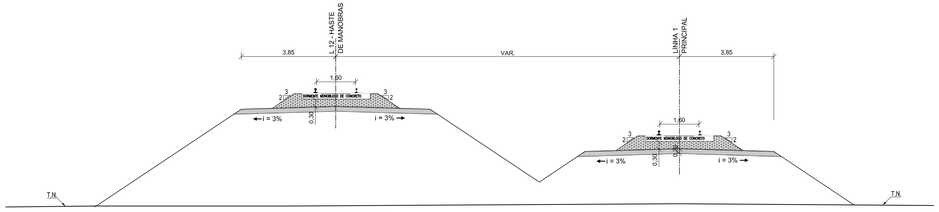
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+100



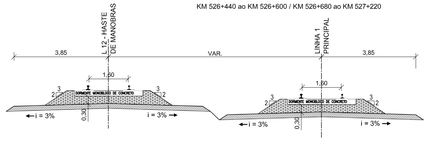
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 526+100 ao KM 526+120



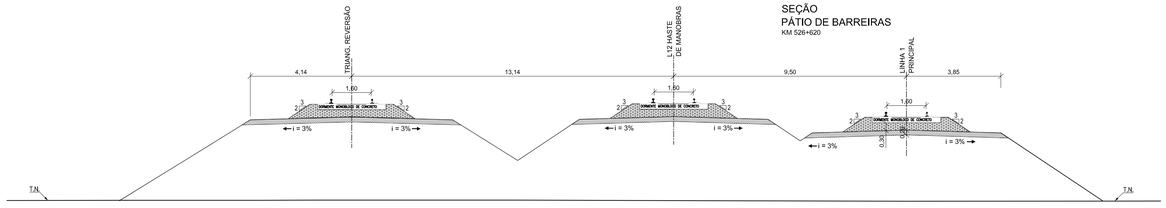
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+960



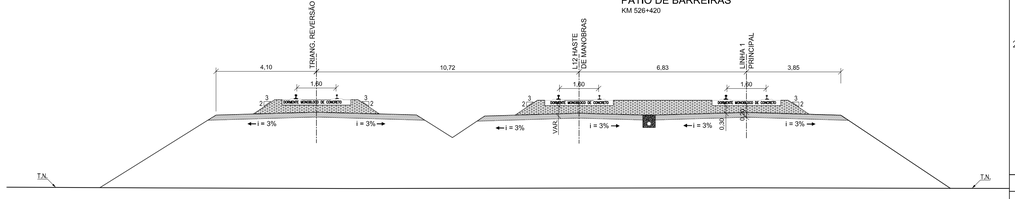
SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS - SUPERESTRUTURA
KM 526+440 ao KM 526+600 / KM 526+680 ao KM 527+220



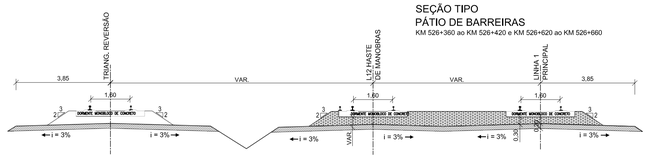
SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+620



SEÇÃO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+420



SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE BARREIRAS
KM 526+360 ao KM 526+420 e KM 526+620 ao KM 526+660



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUPERESTRUTURA:

- **Bitola: 1.60m**
- **Trilho: TR-57 (115RE-AREMA)**
- **AMV nº14/TR-57 padrão AREMA (linha principal)**
- **AMV nº8/TR-57 padrão AREMA (linha de desvio / Pátio)**
- **Dormente de concreto monobloco com espaçamento de 60,00cm de eixo a eixo**
- **Fixação elástica com os seguintes componentes: grampo, almofada isolante (palmilha) e calço isolador.**
- **Inclinação da plataforma - 3% (linha singela)**
- **Altura mínima do lastro sob o dormente (no eixo do trilho) - 30cm**
- **Ombro do lastro = 30cm**
- **Sublastro: CBR> 20% ; Exp< 2% e GC> 100% PI**
- **Quantidades de lastro para trecho em tangente = 2,152m/m³**
- **Nas linhas secundárias, admitiu-se que a altura de lastro mínimo fosse no mínimo 25 cm.**

OBS.

EM CURVAS COM RAIOS SUPERIORES À 1800m,
NÃO HAVERA CURVA DE TRANSIÇÃO E A SUPERELEVAÇÃO SERÁ NULA.

NOTAS

1 – A EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE COM O PRÉVIO LANÇAMENTO DA CAMADA DE LASTRO POR VIA RODOVIÁRIA, DE SORTE A ASSEGURAR A SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO INDICADA NESTE DESENHO.

2 – EXCEPCIONALMENTE, MEDIANTE PRÉVIA APROVAÇÃO DA VALEC, O ASSENTAMENTO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE PODERÁ SER EXECUTADA DIRETAMENTE NO SUB–LASTRO, E, NESTE CASO, A FAIXA CENTRAL DA PLATAFORMA DO SUB–LASTRO COM 1,60m DE LARGURA DEVE SER NIVELADA PARA EVITAR DANOS NOS DORMENTES NAS OPERAÇÕES SUBSEQUENTES, SEM ÔNUS PARA VALEC. O MATERIAL REMOVIDO DESTA OPERAÇÃO, DEVE SER CUIDADOSAMENTE DEPOSITADO FORA DA PLATAFORMA, SEM CAUSAR DANOS NO SISTEMA DE DRENAGEM.

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM ___/___/___

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM ___/___/___

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO PI EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM ___/___/___

APROVAÇÃO

ASS. _____

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

	RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALVARENGA ROCHA – CREA-MG 34.994/D	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA BASTOS	09/01/12
VER.	ANTONIO CARLOS DE ANDRADE – CREA-MG 34.994/D MARCELO MARQUES DA SILVA – CREA-MG 47.111	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALVARENGA ROCHA – CREA-MG 34.994/D	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO - 05/05

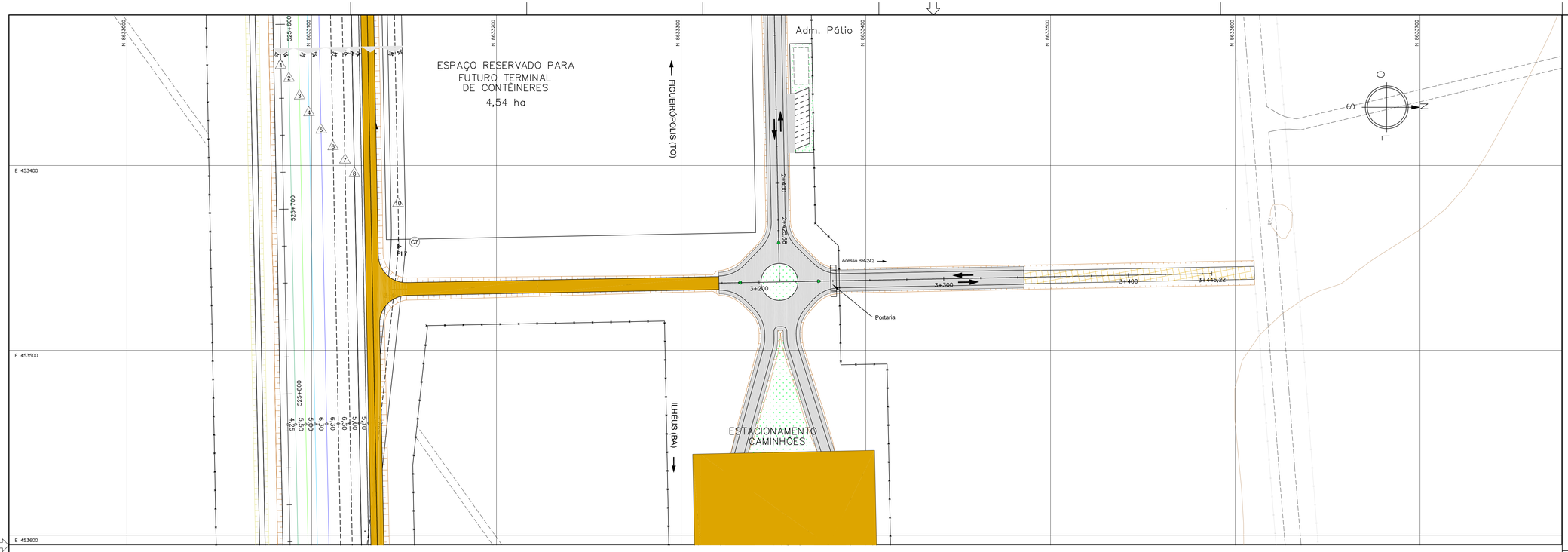
ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/100 -	80-DES-0500G-21-1136	04
	Nº PROJ.	

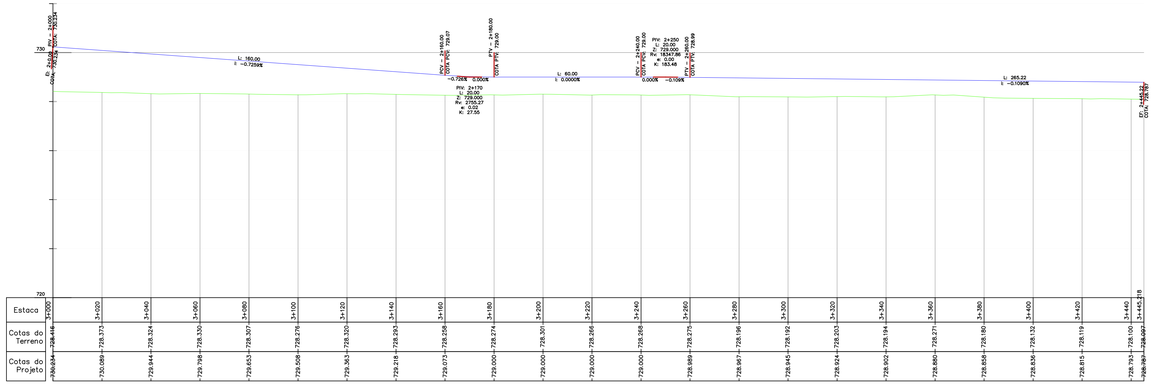
A1 - 41linhas
1/100 = 10M

PLOTAGEM

LINHA	COR	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER COPIADO, REPRODUZIDO OU SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.





LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO — EM ___/___/___
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA — EM ___/___/___
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA — EM ___/___/___
	APROVAÇÃO ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO			
	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
	(B) PARA LIBERAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ACAUAN ROCHA - CREA/RS 34.842	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA GARTNER	09/01/12
VER.	ANTONIO CARLOS BARBOSA DE OLIVEIRA - CREA/SP 0140	09/01/12
APROVAÇÃO/EP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ACAUAN ROCHA - CREA/RS 34.842	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (5EF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

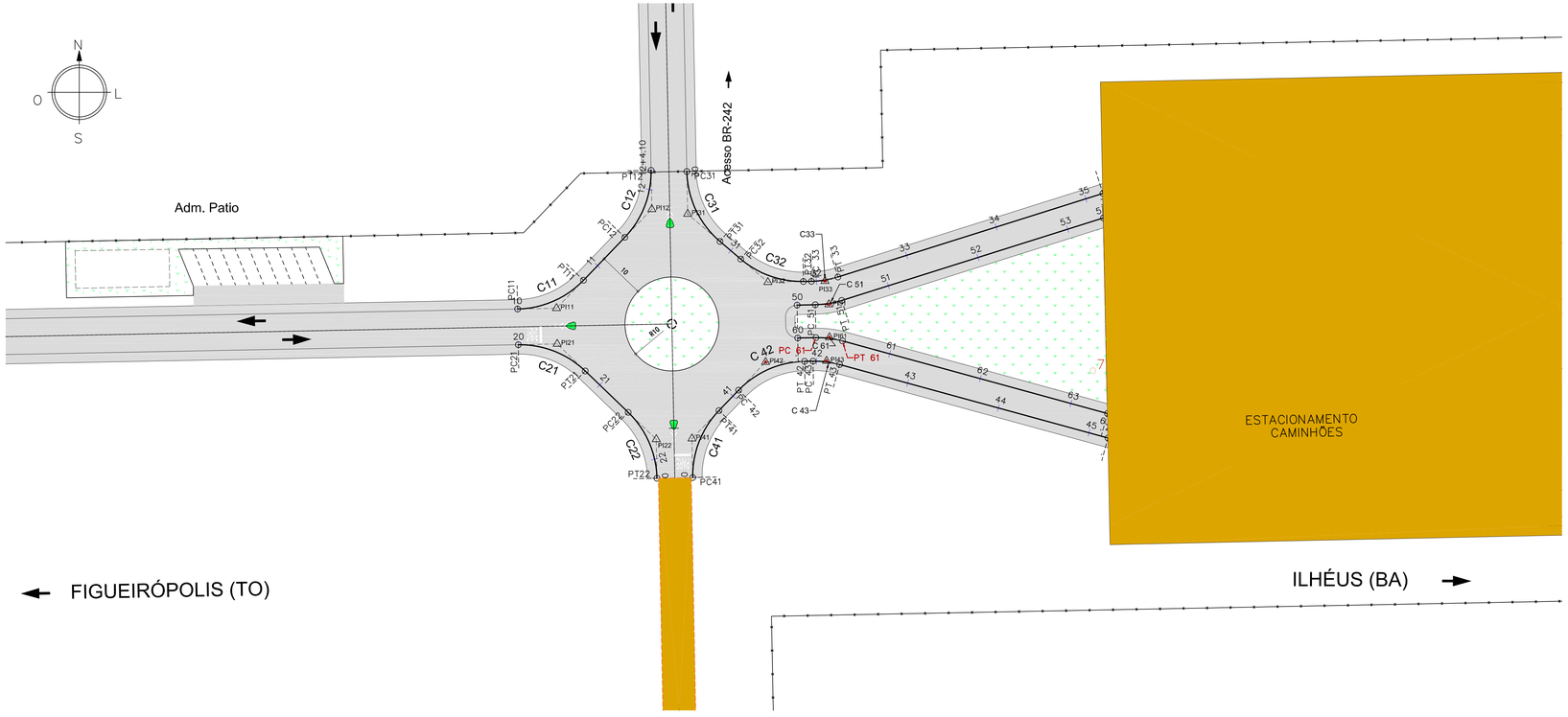
ACESSO AO PÁTIO - GEOMÉTRICO

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/1000 1/100	80-DES-0500G-21-1137	04
	Nº PROJ.	

A1 : 42(mg.
V/H1 = 5/H

PLOTAGEM		
CAN	COR	ESP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E A MESMA DEVERÁ SER MANTIDA EM SUA INTEGRIDADE, SEM A SUA NÃO, SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL

QUADRO DE CURVAS - RAMO 10

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E	ESTACA
C11	20,00	45°00'00,00"	15,708	8,284	PC	8633356,409	453430,121	10+00.000
					PI	8633356,567	453438,404	
					PT	8633362,536	453444,149	10+15.708
C12	20,00	45°00'00,00"	15,708	8,284	PC	8633371,674	453452,944	11+8.391
					PI	8633377,642	453458,689	
					PT	8633385,925	453458,531	12+4.099

QUADRO DE CURVAS - RAMO 20

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E	ESTACA
C21	20,00	45°00'01,13"	15,708	8,284	PC	8633348,810	453430,266	20+00.000
					PI	8633348,969	453438,549	
					PT	8633343,223	453444,517	20+15.708
C22	20,00	45°00'00,00"	15,708	8,284	PC	8633334,428	453453,655	21+8.391
					PI	8633328,683	453459,624	
					PT	8633320,400	453459,782	22+4.099

QUADRO DE CURVAS - RAMO 30

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E	ESTACA
C31	20,00	48°35'40,26"	16,962	9,029	PC	8633385,671	453466,138	30+00.000
					PI	8633376,643	453466,300	
					PT	8633370,795	453473,179	30+16.962
C32	20,00	41°27'53,61"	14,474	7,570	PC	8633367,032	453477,605	31+2.771
					PI	8633362,128	453483,372	
					PT	8633362,272	453490,941	31+17.245
C33	20,00	16°24'29,96"	5,728	2,884	PC	8633362,305	453492,654	31+18.959
					PI	8633362,360	453495,538	
					PT	8633363,227	453498,288	32+4.687

QUADRO DE CURVAS - RAMO 40

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E	ESTACA
C41	20,00	45°00'00,00"	15,708	8,284	PC	8633320,545	453467,380	40+00.000
					PI	8633328,828	453467,222	
					PT	8633334,796	453472,967	40+15.708
C42	20,00	45°00'07,19"	15,709	8,285	PC	8633339,147	453477,155	41+1.747
					PI	8633345,116	453482,901	
					PT	8633345,274	453491,184	41+17.456
C43	20,00	16°24'15,57"	5,726	2,883	PC	8633345,308	453492,985	41+19.257
					PI	8633345,363	453495,868	
					PT	8633344,602	453498,648	42+4.984

QUADRO DE CURVAS - RAMO 50

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E	ESTACA
C51	20,00	16°24'29,96"	5,728	2,884	PC	8633357,320	453493,470	50+3,876
					PI	8633357,374	453496,354	
					PT	8633358,242	453499,104	50+9,604

QUADRO DE CURVAS - RAMO 60

CURVA Nº	ELEMENTOS GEOMÉTRICOS RAIO	AC	D/DC	T	PONTOS NOTÁVEIS	COORDENADAS N	E	ESTACA
C61	20,00	16°24'29,96"	5,727	2,883	PC	8633350,321	453493,608	60+3,879
					PI	8633350,376	453496,491	-
					PT	8633349,615	453499,272	60+9,607

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM

APROVAÇÃO

ASS.: "ORIGINAL ASSINADO"

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
04	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA RUCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12
DES.: RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	09/01/12
VER.: JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA RUCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12
APROVAÇÃO(ESP. TÉCNICO): JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA RUCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
ACESSO AO PÁTIO INTERSEÇÕES

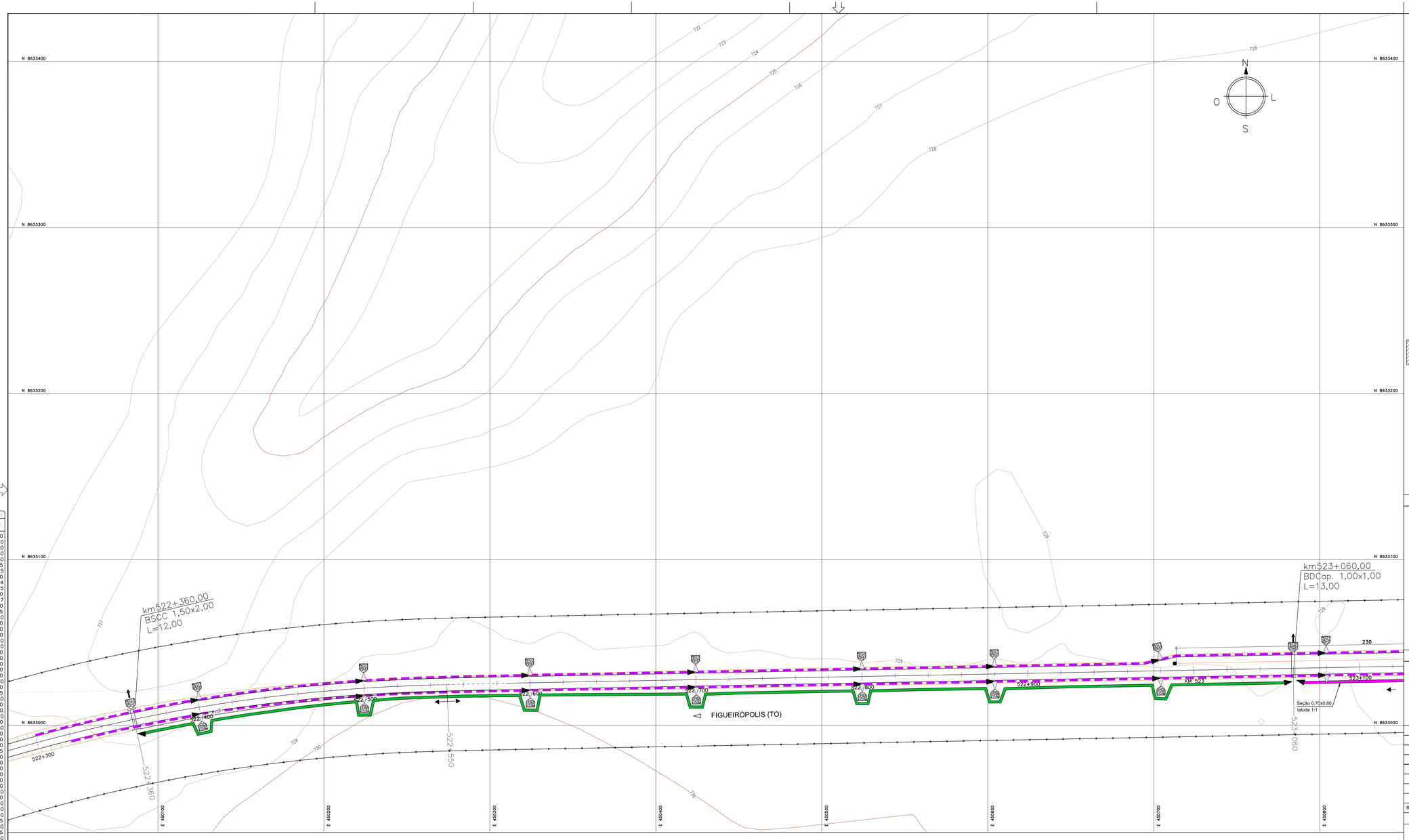
ESCALA H=1/500 - | Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1138 | Nº PROJ. | REV. 04

A1 - 48(mm) - 1/01 - 594

PLOTAGEM

PEN	COR	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A, CAB WEST SQN 114 - BRASÍLIA - DF - CEP 70.84-100 NÃO SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06	07

PLOTAGEM		
EST.		CP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

CONVENÇÕES DE DRENAGEM

- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA DE INFILTRAÇÃO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SAÍDA D'ÁGUA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DIQUE
- L=190m EXTENSÃO DA VALETA
- PONTO ALTO
- PONTO DE DIVISOR SE SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SARJETA DE ATERRO TRIANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-STA
- SARJETA DE ATERRO RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRA
- SARJETA DE CORTE TRIANGULAR COM REVESTIMENTO VEGETAL-STG(b=1,5m)
- SARJETA DE CORTE RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRC
- VALETA DE BANQUETA COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO VEGETAL
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- MEIO-FIO SIMPLES SARJETA
- MEIO-FIO SIMPLES
- Km 3+100 Km DE INÍCIO OU FIM DA VALETA
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CAPEADO
- CANALETA RETANGULAR CAPEADA
- TALUDE EM CORTE
- TALUDE EM ATERRO
- VALA COLETORA DE DRENAGEM
- CP CAIXA DE PASSAGEM COM RALO
- CR CAIXA COM RALO
- CC CAIXA COLETORA

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM / /

- LIBERADO PARA EMISSÃO
- LIBERADO COM COMENTÁRIOS
- NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM / /

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

APROVAÇÃO

ASS. ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

STE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 36.890-D	05/01/12
DES.: RODRIGO LUIZ RIZZO MARINO	05/01/12
VER.: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 36.890-D	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 36.890-D	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

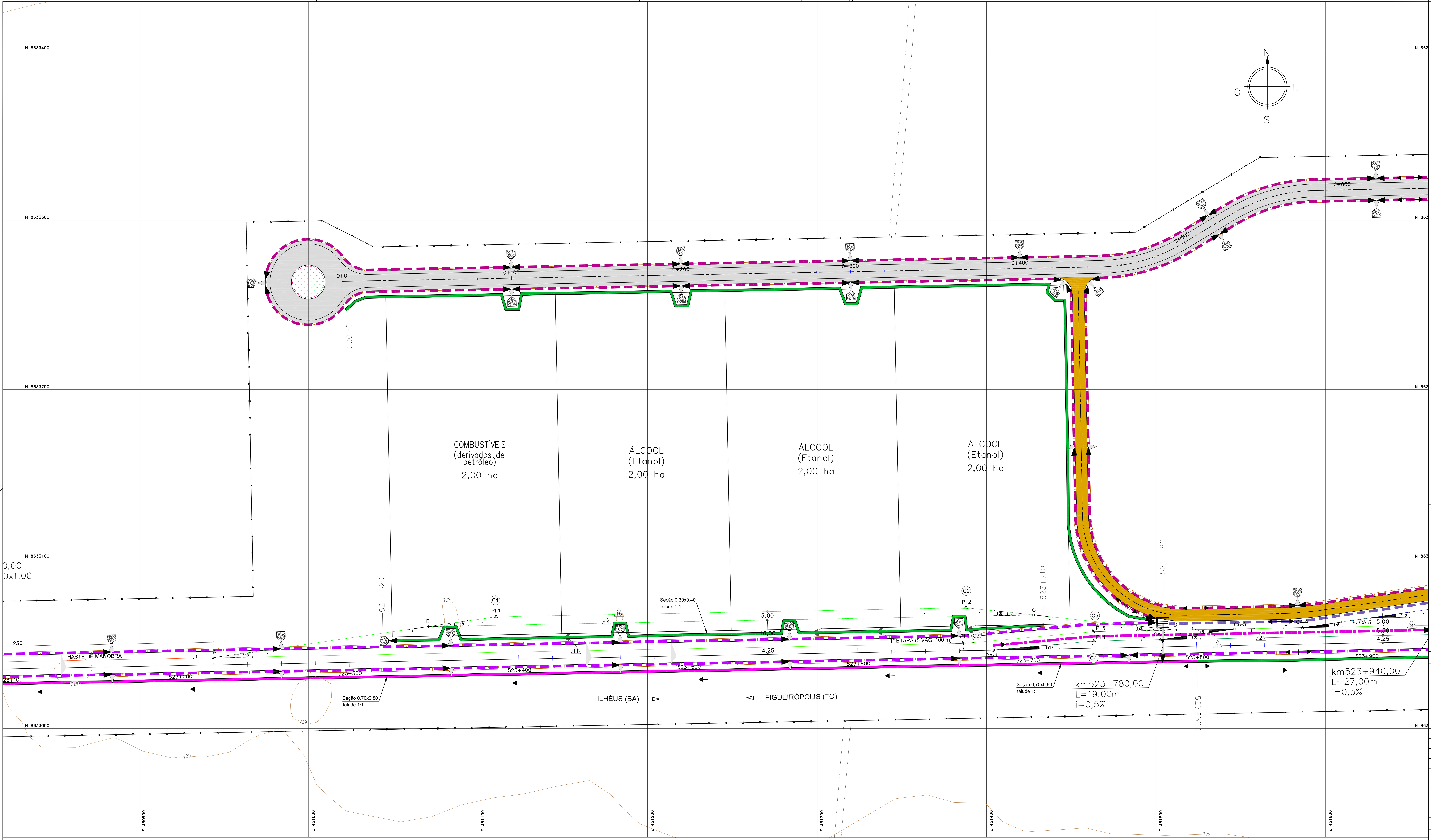
PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO DE DRENAGEM PLANTA 01/07

ESCALA H=1/1000 - | Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1139 | Nº PROJ. | REV. 03

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER COPIADO E FORNECIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 — APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 — NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06	07

A1 Along. 1051 x 594

PLOTAGEM COR TELA	P.OT	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO E NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

CONVENÇÕES DE DRENAGEM

- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA DE INFILTRAÇÃO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SAÍDA D'ÁGUA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DIQUE
- L=190m — EXTENSÃO DA VALETA
- PONTO ALTO
- PONTO DE DIVISOR SE SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SARJETA DE ATERRO TRIANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-STA
- SARJETA DE ATERRO RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRA
- SARJETA DE CORTE TRIANGULAR COM REVESTIMENTO VEGETAL-STG(B=1,5m)
- SARJETA DE CORTE RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRC
- VALETA DE BANQUETA COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO VEGETAL
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- MEIO-FIO SIMPLES SARJETA
- MEIO-FIO SIMPLES
- Km 3+100 — Km DE INÍCIO OU FIM DA VALETA
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CAPEADO
- CANALETA RETANGULAR CAPEADA
- TALUDE EM CORTE
- TALUDE EM ATERRO
- VALA COLETORA DE DRENAGEM
- CP — CAIXA DE PASSAGEM COM RALO
- CR — CAIXA COM RALO
- CC — CAIXA COLETORA

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO ____ EM __/__/__

- LIBERADO PARA EMISSÃO
- LIBERADO COM COMENTÁRIOS
- NÃO LIBERADO

ASSINATURA ____ EM __/__/__

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA ____ EM __/__/__

APROVAÇÃO

ASS. ____

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(B) PARA LIBERAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste
SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (5EF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO DE DRENAGEM PLANTA 02/07

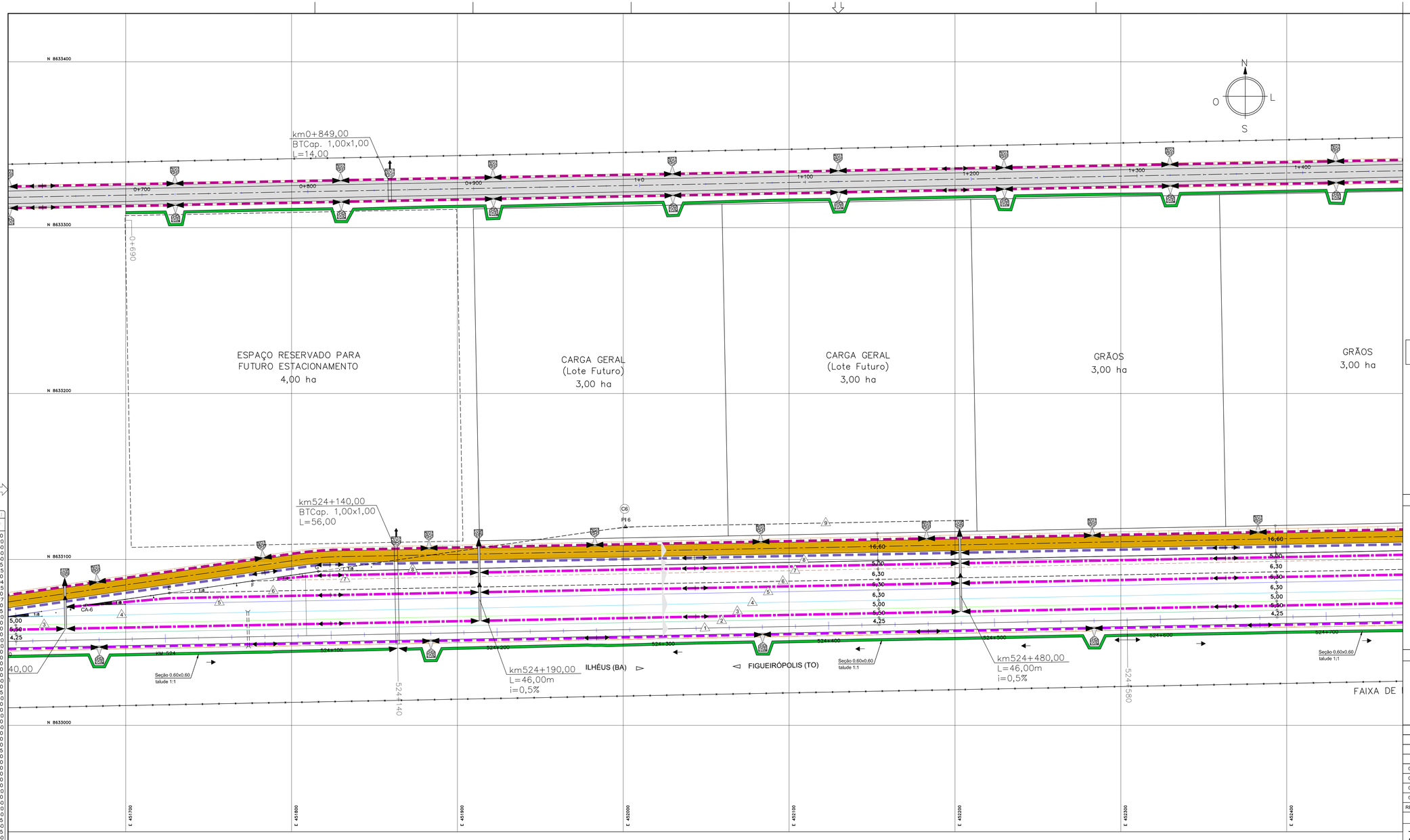
RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ACAUAN ROCHA - CREA/RS 34.306-D	05/01/12
DES.	ROGÉRIO LUIZ ROCHA MARTINS	05/01/12
VER.	MÁRIO ANTÔNIO GARCIA PICANÇO - CREA/CE 0734	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ACAUAN ROCHA - CREA/RS 34.306-D	05/01/12

ESCALA H=1/1000 -

Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1140

Nº PROJ.

REV. 03



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06	07

PLOTAGEM		
FOLHA	TIPO	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E A MESMA RESERVA-SE OS DIREITOS DE AUTOR NO SENTIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

CONVENÇÕES DE DRENAGEM

- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA DE INFILTRAÇÃO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SAÍDA D'ÁGUA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DIQUE
- L=190m EXTENSÃO DA VALETA
- PONTO ALTO
- PONTO DE DIVISOR SE SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SARJETA DE ATERRO TRIANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-STA
- SARJETA DE ATERRO RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRA
- SARJETA DE CORTE TRIANGULAR COM REVESTIMENTO VEGETAL-STG(b=1,5m)
- SARJETA DE CORTE RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRC
- VALETA DE BANQUETA COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO VEGETAL
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- MEIO-FIO SIMPLES SARJETA
- MEIO-FIO SIMPLES
- Km 3+100 Km DE INÍCIO OU FIM DA VALETA
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CAPEADO
- CANALETA RETANGULAR CAPEADA
- TALUDE EM CORTE
- TALUDE EM ATERRO
- VALA COLETORA DE DRENAGEM
- CP CAIXA DE PASSAGEM COM RALO
- CR CAIXA COM RALO
- CC CAIXA COLETORA

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM / /

- LIBERADO PARA EMISSÃO
- LIBERADO COM COMENTÁRIOS
- NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM / /

APROVAÇÃO

ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

- (A) PRELIMINAR
- (B) PARA LIBERAÇÃO
- (C) PARA CONHECIMENTO
- (D) PARA COTAÇÃO
- (E) PARA CONSTRUÇÃO
- (F) CONFORME COMPRADO
- (G) CONFORME CONSTRUÍDO
- (H) CANCELADO
- ( )

VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA RUCHA - CREA-RS 34.842-D	05/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	05/01/12
VER.	JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA RUCHA - CREA-RS 34.842-D	05/01/12
APROVAÇÃO/RSP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA RUCHA - CREA-RS 34.842-D	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

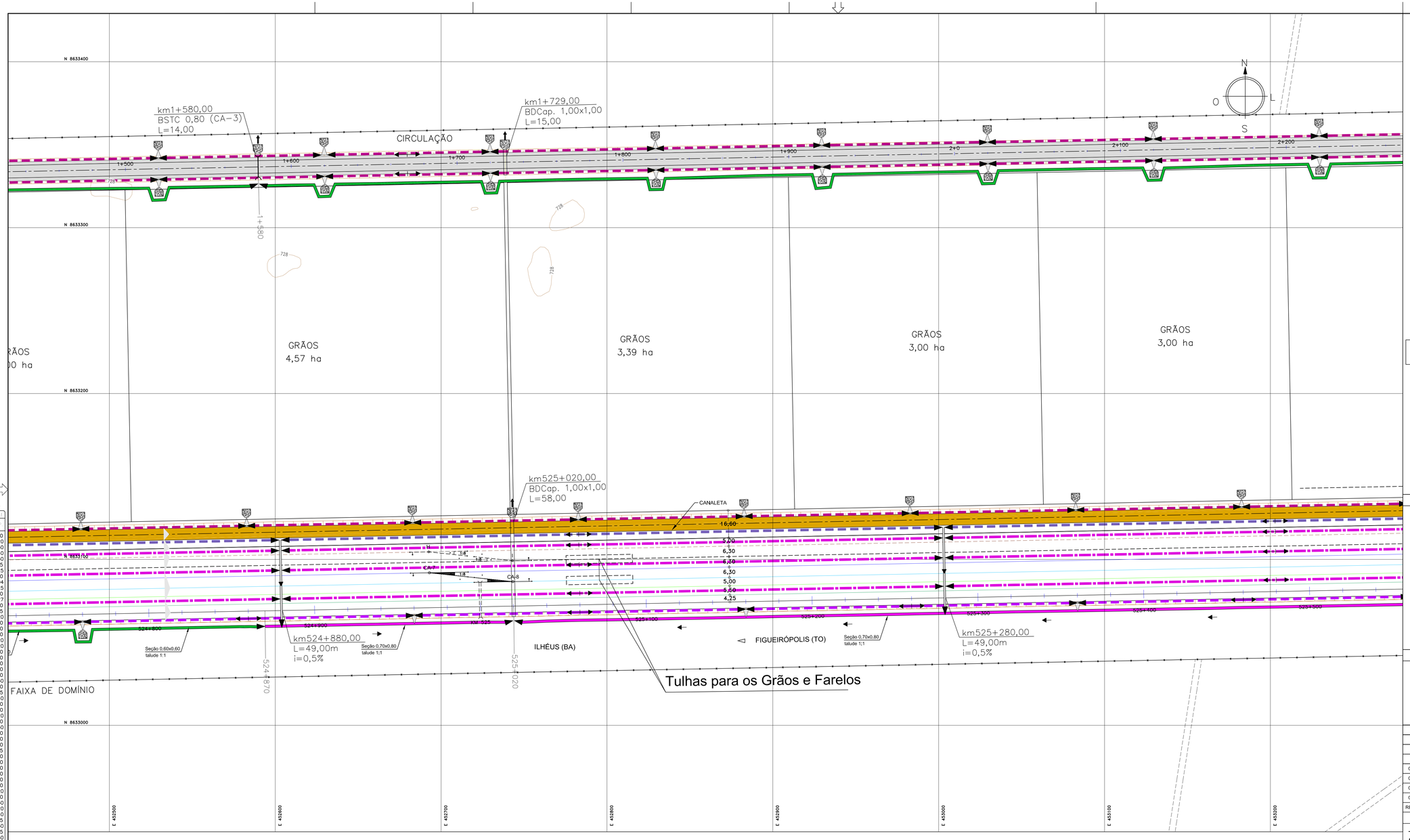
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO DE DRENAGEM PLANTA 03/07

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/1000 -	80-DES-0500G-21-1141	03
	Nº PROJ.	



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06	07

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO — EM / /

- LIBERADO PARA EMISSÃO
- LIBERADO COM COMENTÁRIOS
- NÃO LIBERADO

ASSINATURA — EM / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA — EM / /

APROVAÇÃO

ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

- (A) PRELIMINAR
- (B) PARA LIBERAÇÃO
- (C) PARA CONHECIMENTO
- (D) PARA COTAÇÃO
- (E) PARA CONSTRUÇÃO
- (F) CONFORME COMPRADO
- (G) CONFORME CONSTRUÍDO
- (H) CANCELADO
- ( )

VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

STE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO AZEVEDO ROCHA - CREA-RS 34.284-D	05/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	05/01/12
VER.	JOSÉ ANTÔNIO AZEVEDO ROCHA - CREA-RS 34.284-D	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO AZEVEDO ROCHA - CREA-RS 34.284-D	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO DE DRENAGEM PLANTA 04/07

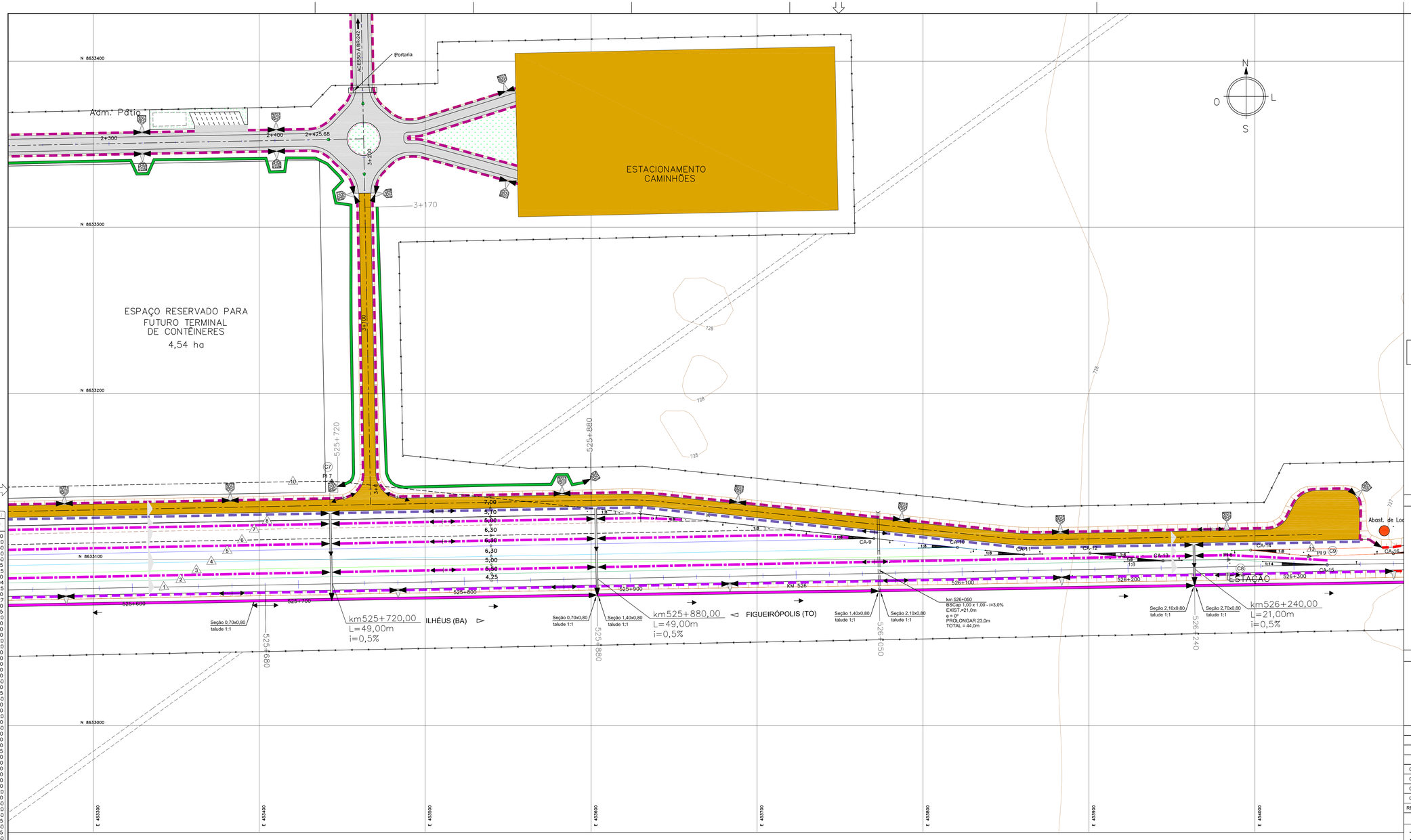
ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/1000 -	80-DES-0500G-21-1142	03
	Nº PROJ.	

CONVENÇÕES DE DRENAGEM

- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA DE INFILTRAÇÃO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SAÍDA D'ÁGUA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DIQUE
- L=190m EXTENSÃO DA VALETA
- PONTO ALTO
- PONTO DE DIVISOR SE SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SARJETA DE ATERRO TRIANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-STA
- SARJETA DE ATERRO RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRA
- SARJETA DE CORTE TRIANGULAR COM REVESTIMENTO VEGETAL-STG(b=1,5m)
- SARJETA DE CORTE RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRC
- VALETA DE BANQUETA COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO VEGETAL
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- MEIO-FIO SIMPLES SARJETA
- MEIO-FIO SIMPLES
- Km 3+100 Km DE INÍCIO OU FIM DA VALETA
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CAPEADO
- CANALETA RETANGULAR CAPEADA
- TALUDE EM CORTE
- TALUDE EM ATERRO
- VALA COLETORA DE DRENAGEM
- CP CAIXA DE PASSAGEM COM RALO
- CR CAIXA COM RALO
- CC CAIXA COLETORA

PLOTAGEM		
COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER COPIADO, REPRODUZIDO, NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06	07

PLOTAGEM		
COR	TIPO	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A, E NÃO PODERÁ SER COPIADO, REPRODUZIDO OU USADO PARA OUTRA FINALIDADE SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

CONVENÇÕES DE DRENAGEM

- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA DE INFILTRAÇÃO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SAÍDA D'ÁGUA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DIQUE
- L=190m EXTENSÃO DA VALETA
- PONTO ALTO
- PONTO DE DIVISOR SE SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SARJETA DE ATERRO TRIANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-STA
- SARJETA DE ATERRO RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRA
- SARJETA DE CORTE TRIANGULAR COM REVESTIMENTO VEGETAL-STG(b=1,5m)
- SARJETA DE CORTE RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRC
- VALETA DE BANQUETA COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO VEGETAL
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- MEIO-FIO SIMPLES SARJETA
- MEIO-FIO SIMPLES
- Km 3+100 Km DE INÍCIO OU FIM DA VALETA
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CAPEADO
- CANALETA RETANGULAR CAPEADA
- TALUDE EM CORTE
- TALUDE EM ATERRO
- VALA COLETORA DE DRENAGEM
- CP CAIXA DE PASSAGEM COM RALO
- CR CAIXA COM RALO
- CC CAIXA COLETORA

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO	EM / /
☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO	
ASSINATURA	EM / /
ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.	
LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA	
ASSINATURA	EM / /
APROVAÇÃO	
ASS.	

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

- (A) PRELIMINAR
- (B) PARA LIBERAÇÃO
- (C) PARA CONHECIMENTO
- (D) PARA COTAÇÃO
- (E) PARA CONSTRUÇÃO
- (F) CONFORME COMPRADO
- (G) CONFORME CONSTRUÍDO
- (H) CANCELADO
- ( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ. JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 36.290-D	05/01/12
DES. RODRIGO LUIZ RIZZO MARTINS	05/01/12
VER. JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 36.290-D RODRIGO LUIZ RIZZO MARTINS - CREA-RS 81.146	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA-RS 36.290-D	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

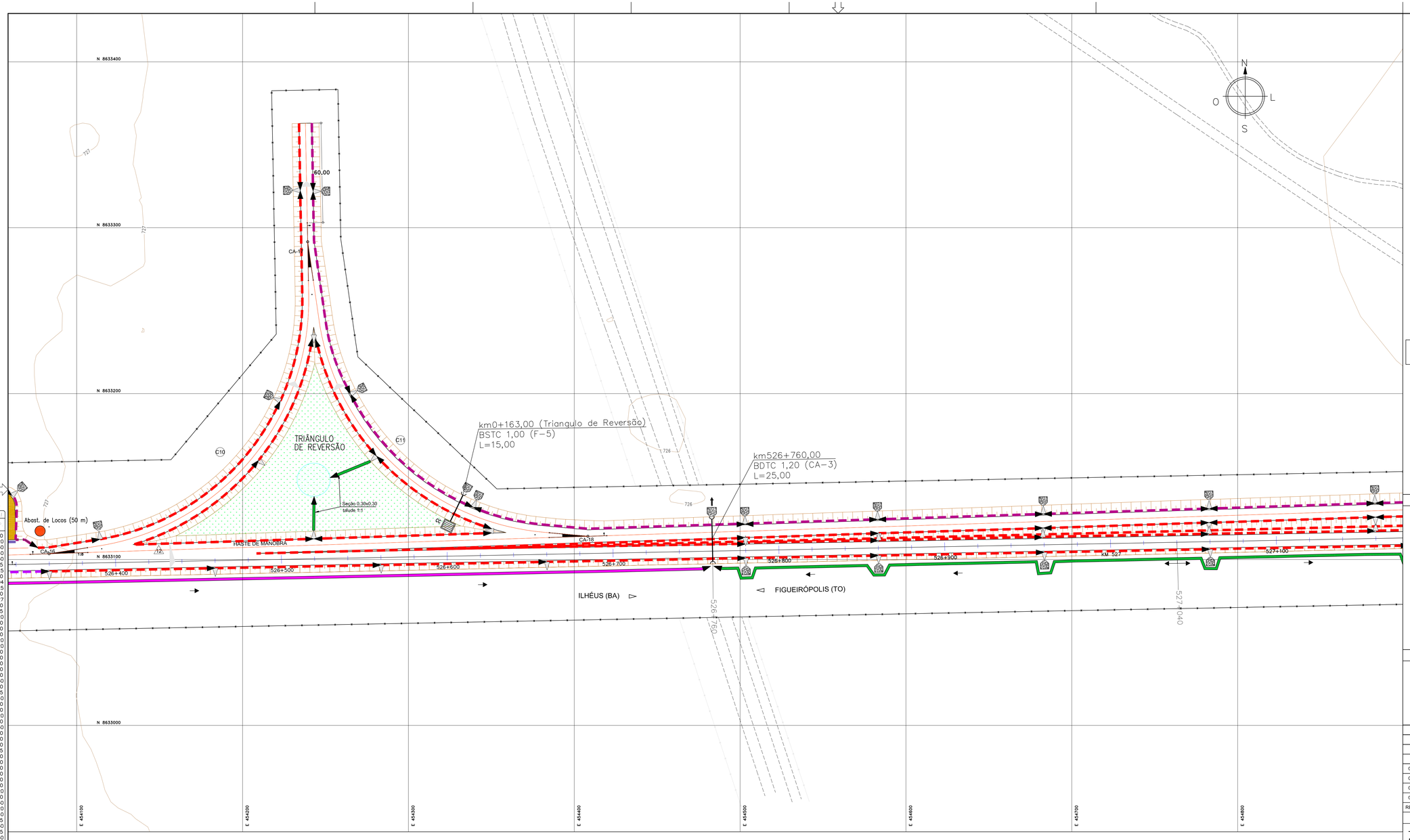
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO DE DRENAGEM PLANTA 05/07

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/1000 -	80-DES-0500G-21-1143	03
	Nº PROJ.	



LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06	07

PLOTAGEM		
CTB		SP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

CONVENÇÕES DE DRENAGEM

- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA DE INFILTRAÇÃO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SAÍDA D'ÁGUA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DIQUE
- L=190m EXTENSÃO DA VALETA
- PONTO ALTO
- PONTO DE DIVISOR SE SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SARJETA DE ATERRO TRIANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-STA
- SARJETA DE ATERRO RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRA
- SARJETA DE CORTE TRIANGULAR COM REVESTIMENTO VEGETAL-STG(b=1,5m)
- SARJETA DE CORTE RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRC
- VALETA DE BANQUETA COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO VEGETAL
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- MEIO-FIO SIMPLES SARJETA
- MEIO-FIO SIMPLES
- Km 3+100 Km DE INÍCIO OU FIM DA VALETA
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CAPEADO
- CANALETA RETANGULAR CAPEADA
- TALUDE EM CORTE
- TALUDE EM ATERRO
- VALA COLETORA DE DRENAGEM
- CP CAIXA DE PASSAGEM COM RALO
- CR CAIXA COM RALO
- CC CAIXA COLETORA

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER COPIADO, REPRODUZIDO NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO EM / /

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA EM / /

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA EM / /

APROVAÇÃO

ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

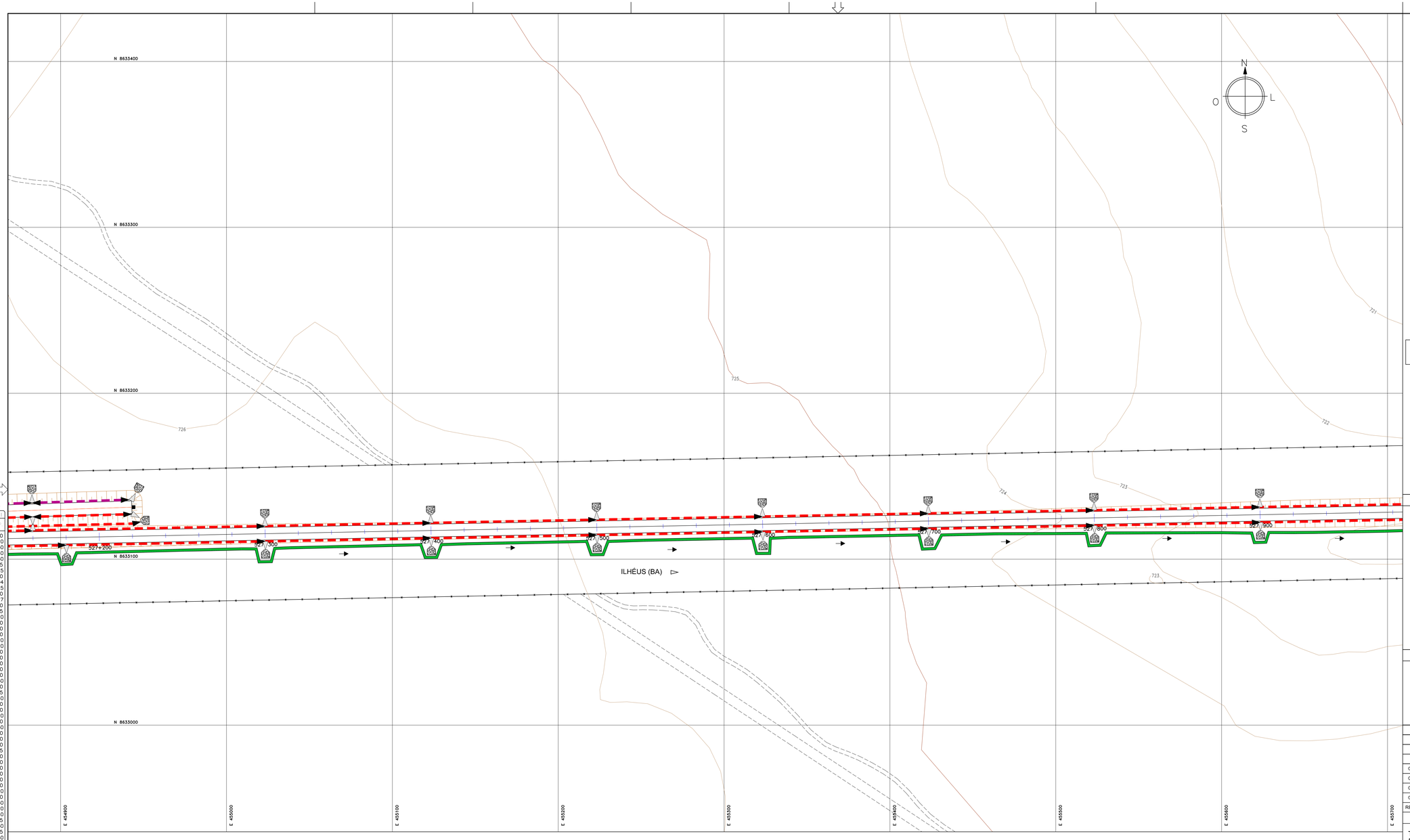
RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA/RS 36.286-D	05/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	05/01/12
VER.	JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA/RS 36.286-D	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA/RS 36.286-D	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA 06/07

ESCALA H=1/1000 - | Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1144 | Nº PROJ. | REV. 03



PLOTAGEM		
INÍCIO	FIM	
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO, NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

CONVENÇÕES DE DRENAGEM

- DISSIPADOR DE ENERGIA
- BACIA DE INFILTRAÇÃO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO
- SAÍDA D'ÁGUA COM DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SAÍDA D'ÁGUA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DIQUE
- L=190m EXTENSÃO DA VALETA
- PONTO ALTO
- PONTO DE DIVISOR SE SENTIDO DE ESCOAMENTO
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS
- SARJETA DE ATERRO TRIANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-STA
- SARJETA DE ATERRO RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRA
- SARJETA DE CORTE TRIANGULAR COM REVESTIMENTO VEGETAL-STG(b=1,5m)
- SARJETA DE CORTE RETANGULAR COM REVESTIMENTO DE CONCRETO-SRC
- VALETA DE BANQUETA COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO VEGETAL
- VALETA DE PROTEÇÃO ATERRO/CORTE COM REVESTIMENTO DE CONCRETO
- MEIO-FIO SIMPLES SARJETA
- MEIO-FIO SIMPLES
- Km 3+100 Km DE INÍCIO OU FIM DA VALETA
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO
- BUEIRO CAPEADO
- CANALETA RETANGULAR CAPEADA
- TALUDE EM CORTE
- TALUDE EM ATERRO
- VALA COLETORA DE DRENAGEM
- CP CAIXA DE PASSAGEM COM RALO
- CR CAIXA COM RALO
- CC CAIXA COLETORA

LEGENDA

- REVESTIMENTO EM CBUQ – PISTA
- REVESTIMENTO EM CBUQ – ACOSTAMENTO DE SEGURANÇA
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- REVESTIMENTO VEGETAL
- CA-1 APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- 1 NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- C1 NUMERAÇÃO DAS CURVAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)
- LINHAS A SEREM CONSTRUÍDAS EM CONDOMÍNIO

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

01	02	03	04	05	06	07

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO — EM / /
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA — EM / /
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA — EM / /
	APROVAÇÃO
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA-RS 34.290-D	05/01/12
DES.: RODRIGO LUIZ ROCHA MARINO	05/01/12
VERI.: JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA-RS 34.290-D	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA-RS 34.290-D	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA 07/07

ESCALA H=1/1000 -

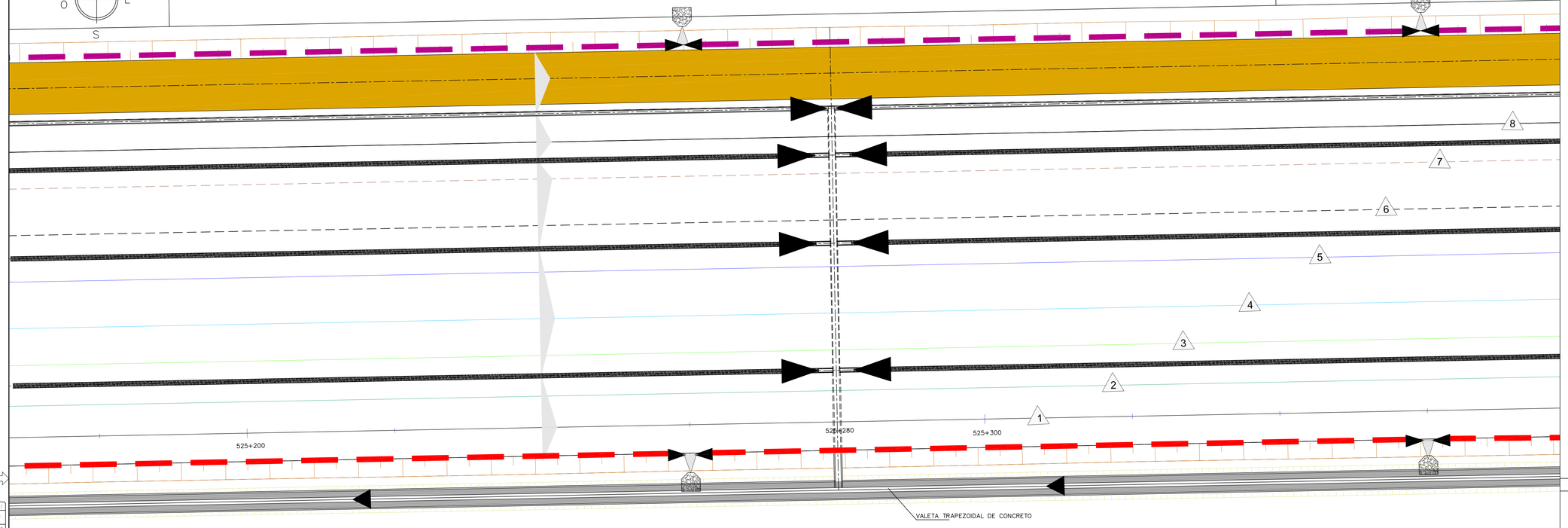
Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1145

Nº PROJ.

REV. 03

EXEMPLO DE APLICAÇÃO DE DESCARGA DOS DRENOS, CANALETA E DRENAGEM SUPERFICIAL

ESC. 1:250



LEGENDA

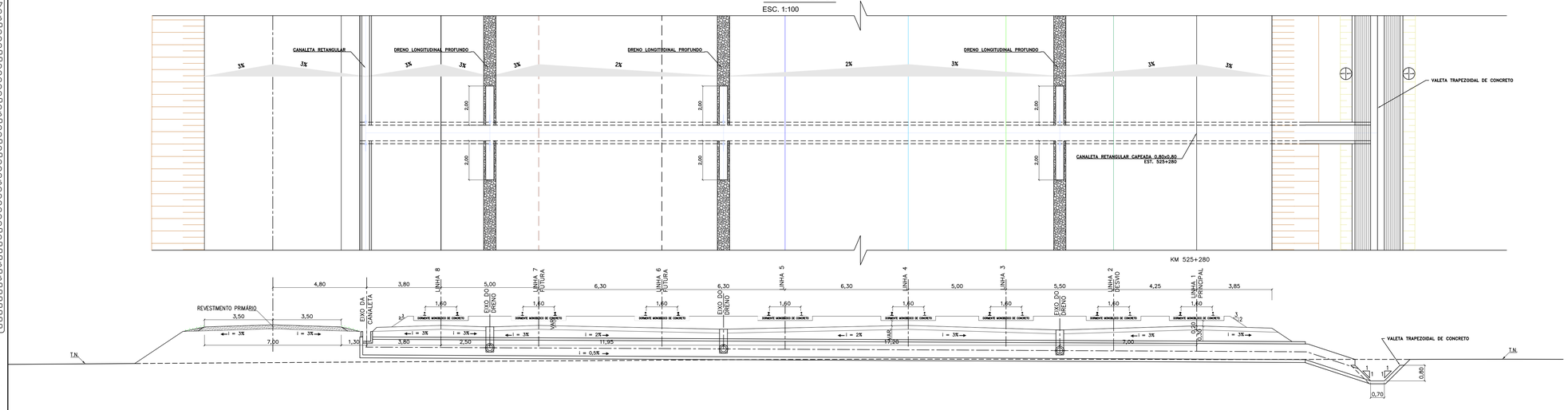
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CA-1 — APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA INICIAL
- APARELHO DE MUDANÇA DE VIA DA ETAPA FINAL
- NUMERAÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIAS
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA INICIAL)
- LINHAS A SEREM IMPLEMENTADAS (ETAPA FINAL)

DRENAGEM CONVENÇÕES

- TALUDE EM CORTE
- TALUDE EM ATERRO
- DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO
- DISSIPADOR DE ENERGIA (III)
- SAÍDA D'ÁGUA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO

DETALHES

ESC. 1:100



NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO EM
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
	☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
	☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA EM
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA EM
	APROVAÇÃO EM
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ. JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842-D	05/01/12
DES. MAGNO LUIZ PEIXOTO MARTINS	05/01/12
VER. JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842-D	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842-D	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO DE DRENAGEM DETALHES

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/1000 -	80-DES-0500G-21-1146	03
	Nº PROJ.	

A1 - 841mm x 594mm

PLOTAGEM

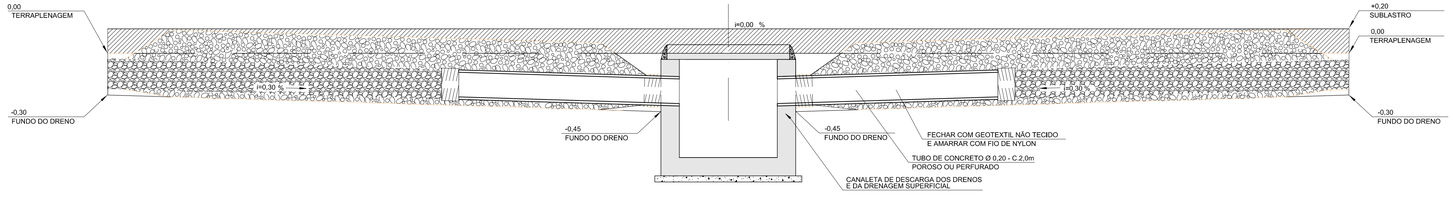
CAN	CSP
1 7	0,10
2 7	0,20
3 7	0,30
4 7	0,40
5 7	0,50
6 7	0,15
7 7	0,25
8 7	0,10
9 7	0,04
10 7	0,25
11 7	0,10
20 2	0,27
21 7	0,10
30 30	0,15
32 32	0,20
33 7	0,10
34 34	0,10
35 7	0,10
40 40	0,20
41 41	0,20
42 42	0,10
43 7	0,10
44 44	0,10
45 7	0,10
50 50	0,10
51 51	0,30
52 7	0,10
60 60	0,15
70 70	0,40
80 80	0,10
81 7	0,10
90 90	0,20
91 7	0,10
100 100	0,30
101 7	0,10
120 120	0,10
121 7	0,10
130 130	0,15
140 140	0,10
141 7	0,10
150 150	0,10
151 7	0,10
160 160	0,10
161 7	0,10
170 170	0,20
171 7	0,10
180 180	0,30
190 190	0,20
200 200	0,40
210 210	0,15
220 220	0,30
230 230	0,15
240 240	0,30
250 250	0,20
251 251	0,20
252 252	0,20
253 253	0,20
254 254	0,20
255 255	0,20

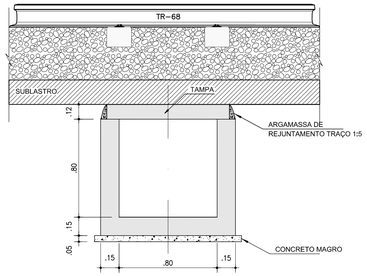
ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODE SER COPIADO OU REPRODUZIDO NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

EXEMPLO DE APLICAÇÃO DOS DRENOS

PLATAFORMA EM NÍVEL

ESC. 1:20



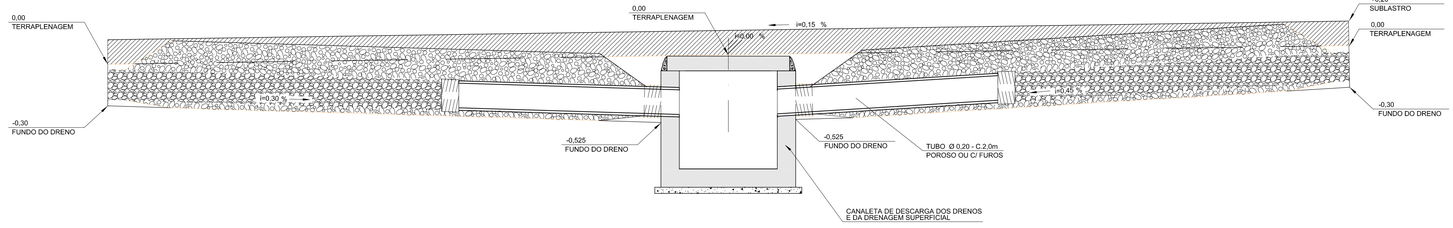


TRAVESSIA SOB A FERROVIA

ESC. 1:20

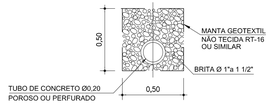
PLATAFORMA EM DECLIVIDADE (0,15%)

ESC. 1:20



CORTE A -A'

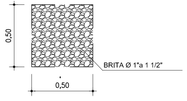
ESC.1:20



CORTE B -B'

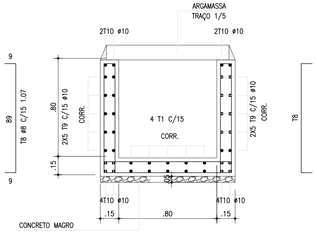
ESC.1:20

DRENO CEGO OU FRANCÊS

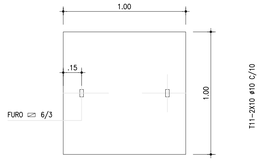


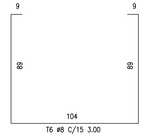
CANALETA DE DESCARGA DOS DRENOS E DRENAGEM SUPERFICIAL - ARMAÇÃO

ESC. 1/20

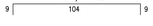


TAMPA

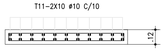


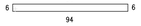


T6 ø8 C/15 3.00



T7 ø8 C/15 1.22





94

T12- ø6.3 C/10 C=216

RESUMO DE QUANT. POR METRO DE CANALETA		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	
CONCRETO fck ≥ 20MPa	m ³	0.58
CONCRETO MAGRO	m ³	0.061
ARGAMASSA TRAÇO 1:5	m ³	0.021
FORMAS	m ²	5,50
AÇO CA-50	kg	54.86
ESCAVAÇÃO	m ³	0.95

ARMAÇÃO PARA 1 METRO (TAMPA + CORPO) - CA-50					
POSIÇÃO	Ø (mm)	QUANT. (unid)	COMP. (m)	COMP. TOTAL (m)	PESO (kg)
T6	8	8	3.00	24.00	9.60
T7	8	8	1.22	9.76	3.94
T8	8	16	1.07	17.12	6.84
T9	10	20	1.00	20.00	12.60
T10	10	8	1.00	8.00	5.04
T11	10	20	0.88	17.60	11.09
T12	6.3	11	2.16	23.76	5.75
				TOTAL	54.86

A1 : 48(mg)
1/01/1 = 42H

PLOTAGEM		
PEN	COR	ESP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A, E A MESMA SE RESERVA OS DIREITOS DE AUTOR NO SENTIDO DE NÃO SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO | EM

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA | EM

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
ASSINATURA EM

APROVAÇÃO EM
ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA LIBERAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO ( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA ROCHA - CREA-PES 36.2842	05/01/12
DES.: RODRIGO LUIZ ROCHA BARRETO	05/01/12
VER.: JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA ROCHA - CREA-PES 36.2842	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: JOSÉ ANTÔNIO ALCANTARA ROCHA - CREA-PES 36.2842	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

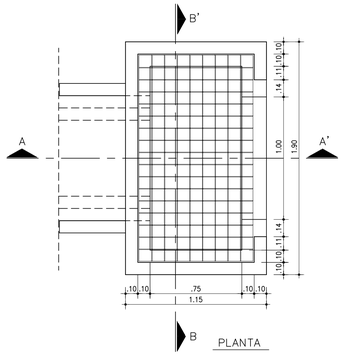
TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
PROJETO DE DRENAGEM
CANALETA DE DESCARGA DOS DRENOS E DRENAGEM SUPERFICIAL

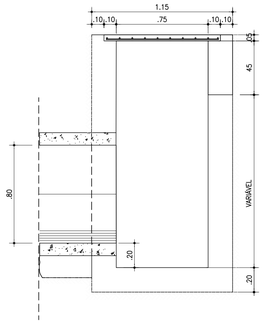
ESCALA INDICADA	Nº VALEC	REV.
-	80-DES-0500G-21-1147	03
	Nº PROJ.	

CAIXA COLETORA P/ CANAL CAPEADO 0,80 x 0,80m

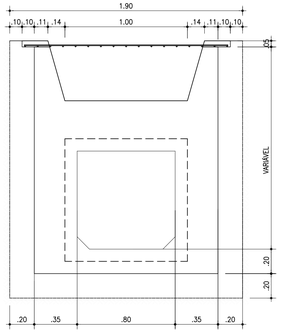
ESC. 1/20



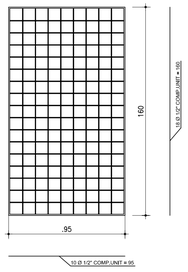
PLANTA



CORTE A – A'



CORTE B – B'



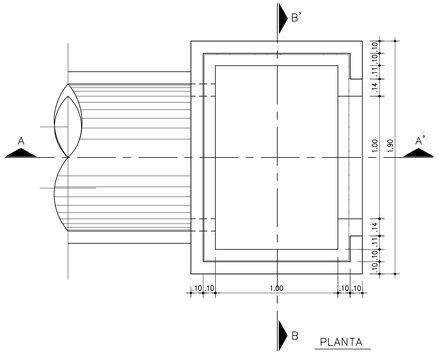
GRADE DE FERRO

QUANTIDADES DE MATERIAIS		
h (m)	CONCRETO (m³) fck ≥ 15 Mpa	FORMAS (m²)
1,20	1,515	14,146
1,40	1,727	12,206
1,60	1,839	14,385
1,80	2,151	20,805
2,00	2,363	22,636
2,20	2,575	24,706
2,40	2,787	25,095
2,60	2,900	28,996
2,80	3,21	31,106
3,00	3,425	33,236
3,20	3,635	34,346
3,40	3,847	37,466
3,60	4,059	39,804
3,80	4,271	4,704
4,00	4,463	43,826

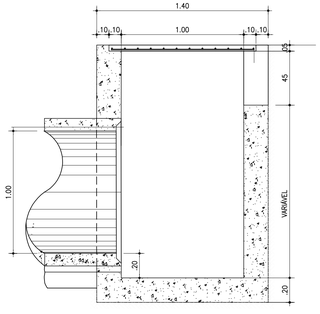
QUANTIDADES DE MATERIAIS PARA TAMPA	
AÇO CA - 50	UNID.
33,340	kg

CAIXA COLETORA P/ BSTC Ø 1,00m

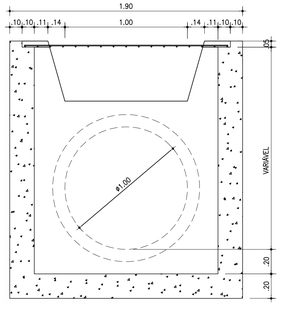
ESC. 1/20



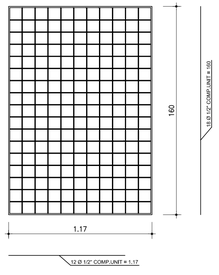
PLANTA



CORTE A – A'



CORTE B – B'



GRADE DE FERRO

QUANTIDADES DE MATERIAIS		
h (m)	CONCRETO (m³) fck ≥ 15 Mpa	FORMAS (m²)
1,20	1,515	14,146
1,40	1,727	12,206
1,60	1,839	14,385
1,80	2,151	20,805
2,00	2,363	22,636
2,20	2,575	24,706
2,40	2,787	25,095
2,60	2,900	28,996
2,80	3,21	31,106
3,00	3,425	33,236
3,20	3,635	34,346
3,40	3,847	37,466
3,60	4,059	39,804
3,80	4,271	4,704
4,00	4,463	43,826

QUANTIDADES DE MATERIAIS PARA TAMPA	
AÇO CA - 50	UNID.
33,340	kg

A1 - 841mq
VIDA - 25M

PLOTAGEM

COR	ESP.
1 7	0,10
2 7	0,20
3 7	0,30
4 7	0,40
5 7	0,50
6 7	0,15
7 7	0,25
8 7	0,10
9 7	0,04
10 7	0,25
11 7	0,10
20 2	0,27
21 7	0,10
30 30	0,15
32 32	0,20
33 7	0,10
34 34	0,10
35 7	0,10
40 40	0,20
41 41	0,20
42 42	0,10
43 7	0,10
44 44	0,10
45 7	0,10
50 50	0,10
51 51	0,30
52 7	0,10
60 60	0,15
70 70	0,40
80 80	0,10
81 7	0,10
90 90	0,20
91 7	0,10
100 100	0,30
101 7	0,10
120 120	0,10
121 7	0,10
130 130	0,15
140 140	0,10
141 7	0,10
150 150	0,10
151 7	0,10
160 160	0,10
161 7	0,10
170 170	0,20
171 7	0,10
180 180	0,30
190 190	0,20
200 200	0,40
210 210	0,15
220 220	0,30
230 230	0,15
240 240	0,30
250 250	0,20
251 251	0,20
252 252	0,20
253 253	0,20
254 254	0,20
255 255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E LIMITA-SE AO ESTUDO DESTA EMPRESA E NÃO SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO EM

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA EM

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
ASSINATURA EM

APROVAÇÃO EM
ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA LIBERAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO ( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ. JOSÉ ANTÔNIO ACHUCHA ROCHA - CREA-RS 34.284-D	05/01/12
DES. ANGELO LUIZ ROCHA MARTINS	05/01/12
VER. JOSÉ ANTÔNIO ACHUCHA ROCHA - CREA-RS 34.284-D	05/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO JOSÉ ANTÔNIO ACHUCHA ROCHA - CREA-RS 34.284-D	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
PROJETO DE DRENAGEM
CAIXA COLETORA DE BSTC Ø 1,00m E CANAL CAPEADO 0,80 x 0,80m

ESCALA INDICADA -

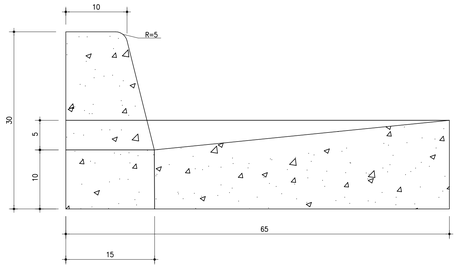
Nº VALEC 80-DES-0500G-21-1148

Nº PROJ.

REV. 03

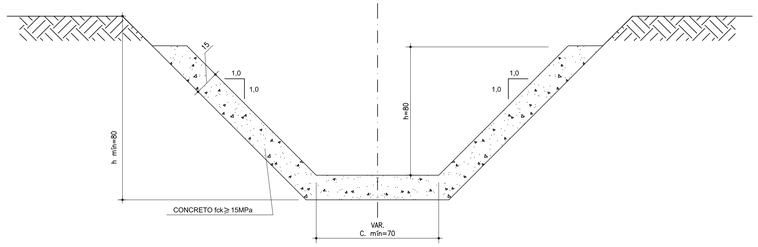
MEIO FIO SARJETA - MFC 01

S/ ESC



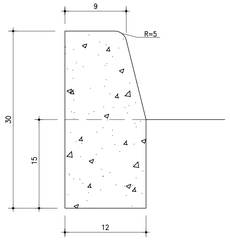
CONSUMOS MÉDIOS		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	
ESCAVAÇÃO DO MATERIAL DE BASE	m³/m	≤0.100
CONCRETO fck ≥ 15MPa	m³/m	0.103
FORMAS DE MATERIAL COMUM	m²/m	0.760

VALETA TRAPEZOIDAL



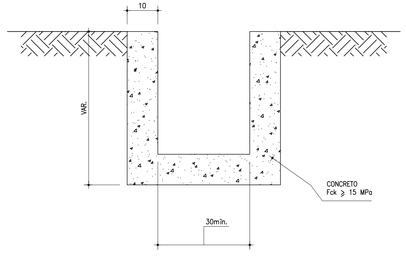
MEIO FIO SIMPLES - MFC 05

S/ ESC

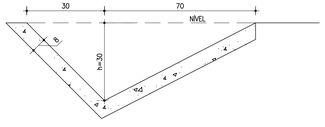


CONSUMOS MÉDIOS		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	
ESCAVAÇÃO DO MATERIAL DE BASE	m³/m	≤0.05
CONCRETO fck ≥ 15MPa	m³/m	0.034
FORMAS DE MATERIAL COMUM	m²/m	0.63

SARJETA RETANGULAR



SARJETA TRIANGULAR



CONSUMOS MÉDIOS		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	
ESCAVAÇÃO DO MATERIAL DE BASE	m³/m	≤0.21
CONCRETO fck ≥ 15MPa	m³/m	0.089
FORMAS DE MATERIAL COMUM	m²/m	0.65

A1 - 418mg
1/(N) x 43%

PLOTAGEM

LTP		LSP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E A MESMA RESERVA-SE OS DIREITOS DE AUTOR NO SENTIDO DE QUALQUER REPRODUÇÃO E NÃO SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

NOTAS

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO | EM

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA | EM

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA EM

APROVAÇÃO EM

ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
03	05/01/12	B	MAGP	Revisão Final
02	08/11/11	B	MAGP	Revisão Geral
01	14/03/11	A	MAGP	Revisão Geral
00	25/01/11	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste
SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA RS 34.943	05/01/12
DES.: RODRIGO LUIZ RIZZO DE MORAES	05/01/12
VER.: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA RS 34.943	05/01/12
APROVAÇÃO SEP. TÉCNICO: JOSÉ ANTÔNIO AUGUSTO RIZZO - CREA RS 34.943	05/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)

SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

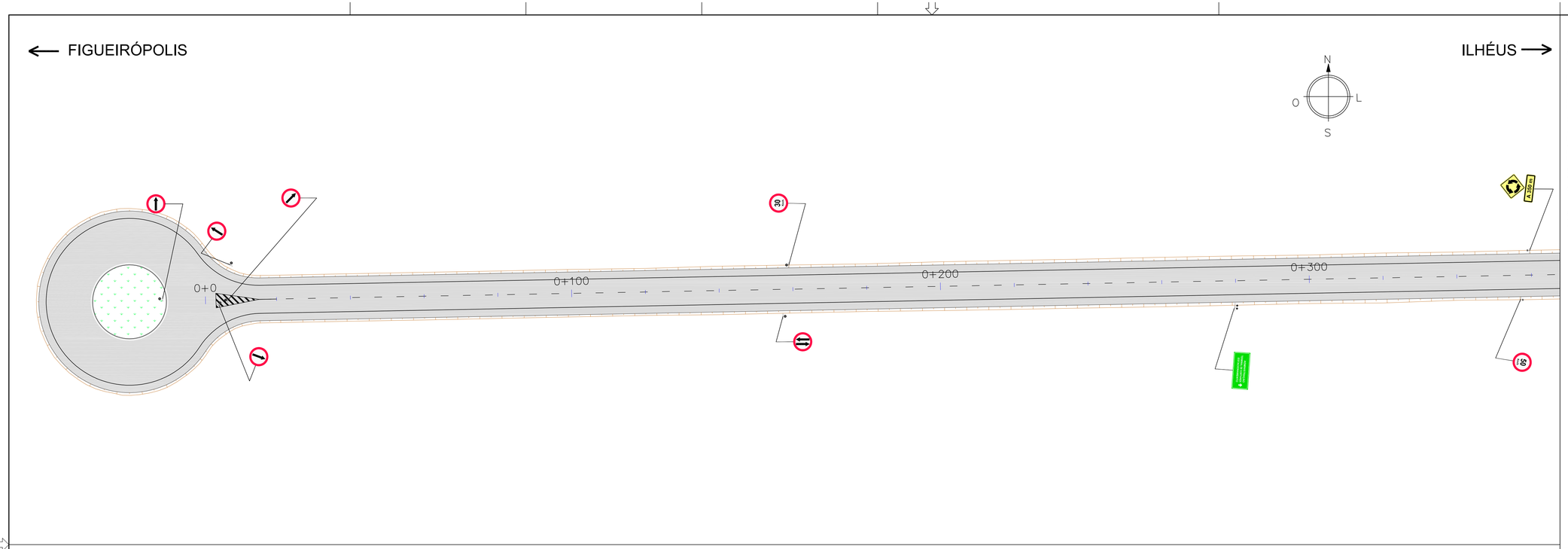
LOTE 7F (SEF)

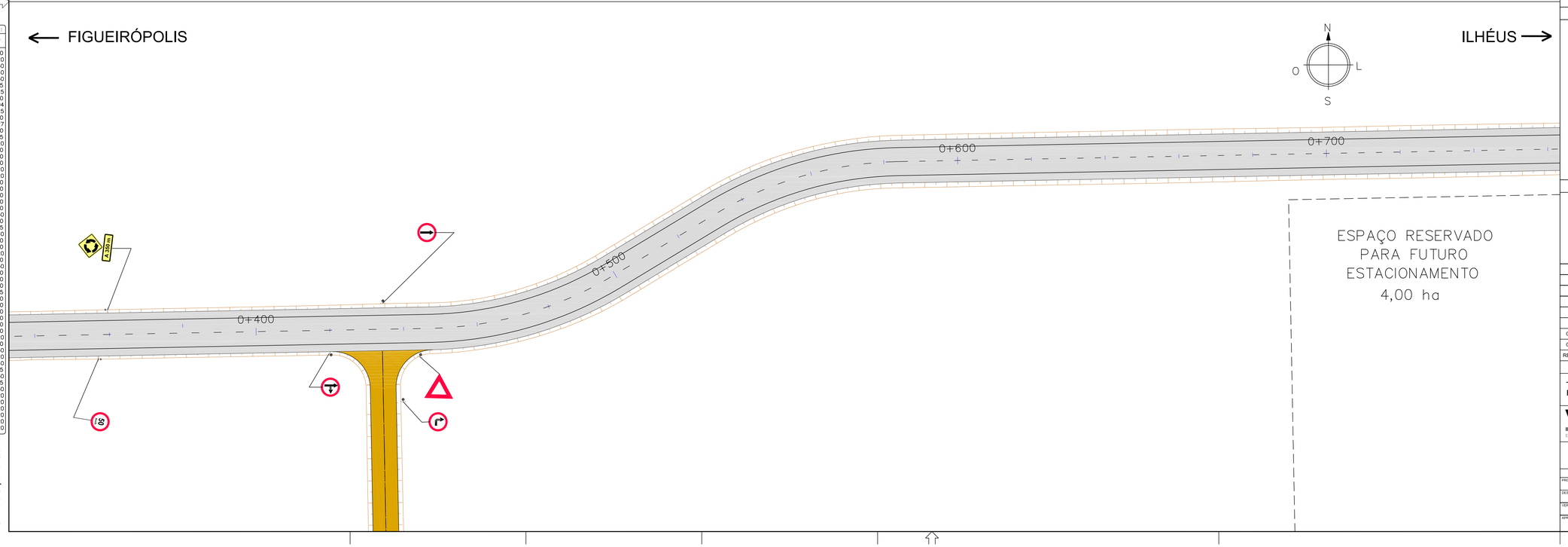
PROJETO EXECUTIVO

POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS

PROJETO DE DRENAGEM DETALHES

ESCALA INDICADA	Nº VALEC	REV.
-	80-DES-0500G-21-1149	03
	Nº PROJ.	





NOTAS GERAIS

CONFORME RECOMENDAÇÕES DO DERTINS DEVERÃO SER OBSERVADOS OS SEGUINTES ITENS QUANDO DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO:

1–AS PLACAS INDICATIVAS DEVERAM TER AS SEGUINTES CORES;
FUNDO – AZUL, ORLA INTERNA – BRANCA, ORLA EXTERNA – AZUL E TARJAS, LEGENDAS E SETAS BRANCAS;

2–AS PLACAS DE ADVERTÊNCIA DEVEM TER AS SEGUINTES CORES:
FUNDO – AMARELO, ORLA INTERNA – PRETA E ORLA EXTERNA – PRETA E TARJAS, LEGENDAS E SETAS – PRETAS;

3–AS PLACAS DEVERÃO SER TOTALMENTE REFLETIVAS;

4–AS DIMENSÕES DAS PLACAS SÃO:
REGULAMENTAÇÃO – DIÂMETRO 1,0m;
ADVERTÊNCIA – LADO 1,0m;
INDICATIVAS – 2,0 X 1,0m, EXCETO AS DE RETORNO E SENTIDO/DIREÇÃO (PALMEIRANTE /BR–153) QUE DEVERÃO SER 2,0 X 0,5m;

5–AS PLACAS DEVERÃO TER SUAS EXTREMIDADES LATERAIS AFASTADAS NO MÍNIMO 1,0m DO BORDO DO ACOSTAMENTO;

6–AS PLACAS DEVERÃO SER POSICIONADAS A 1,2m DE ALTURA EM RELAÇÃO À COTA DO BORDO DA PISTA;

7–OS POSTES DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO TER UMA ANCORAGEM MÍNIMA DE 0,75m;

8–AS DIMENSÕES DAS LETRAS DAS PLACAS DEVERAM SER AS SEGUINTES:
•ATÉ 3 (TRÊS) LINHAS DE INFORMAÇÕES: TIPO 7(h=20cm);
•ACIMA DE 3 (TRÊS) LINHAS DE INFORMAÇÕES: TIPO 5(h=15cm).

A1 - 48(mg)
(594 x 420)

PLOTAGEM

PENA	COR	ESP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A, E LIMITA-SE AO ESTUDO DO PROJETO EF-334, NÃO SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO — EM / /
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA — EM / /
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA — EM / /
	APROVAÇÃO
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
01	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
00	05/01/12	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO			
	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
	(B) PARA LIBERAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ ROCHA MARTINS	09/01/12
VER.	JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12
APROVAÇÃO/EP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALVARIA ROCHA - CREA-RS 34.842	09/01/12

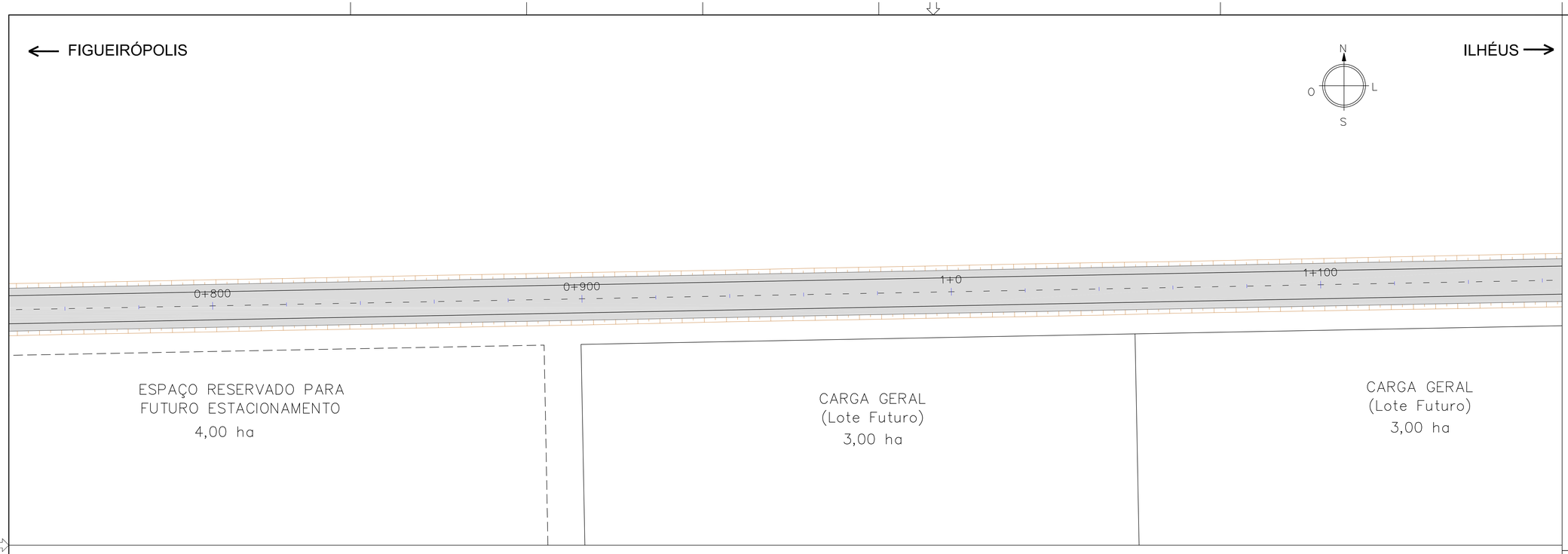
EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

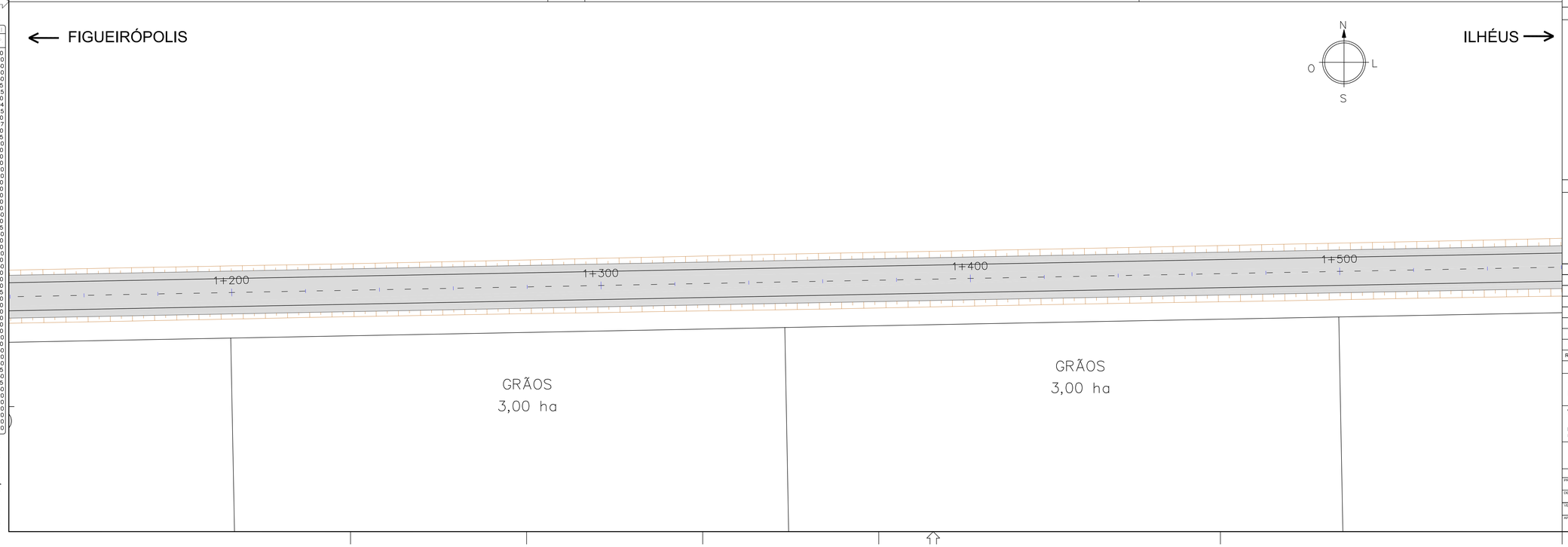
TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)

LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
ARRANJO GERAL - SINALIZAÇÃO

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/5000 -	80-DES-0500G-21-1150	01
	Nº PROJ.	





NOTAS GERAIS

CONFORME RECOMENDAÇÕES DO DERTINS DEVERÃO SER OBSERVADOS OS SEGUINTES ITENS QUANDO DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO:

1–AS PLACAS INDICATIVAS DEVERAM TER AS SEGUINTES CORES;
FUNDO – AZUL, ORLA INTERNA – BRANCA, ORLA EXTERNA – AZUL E TARJAS, LEGENDAS E SETAS BRANCAS;

2–AS PLACAS DE ADVERTÊNCIA DEVEM TER AS SEGUINTES CORES:
FUNDO – AMARELO, ORLA INTERNA – PRETA E ORLA EXTERNA – PRETA E TARJAS, LEGENDAS E SETAS – PRETAS;

3–AS PLACAS DEVERÃO SER TOTALMENTE REFLETIVAS;

4–AS DIMENSÕES DAS PLACAS SÃO:
REGULAMENTAÇÃO – DIÂMETRO 1,0m;
ADVERTÊNCIA – LADO 1,0m;
INDICATIVAS – 2,0 X 1,0m, EXCETO AS DE RETORNO E SENTIDO/DIREÇÃO (PALMEIRANTE /BR–153) QUE DEVERÃO SER 2,0 X 0,5m;

5–AS PLACAS DEVERÃO TER SUAS EXTREMIDADES LATERAIS AFASTADAS NO MÍNIMO 1,0m DO BORDO DO ACOSTAMENTO;

6–AS PLACAS DEVERÃO SER POSICIONADAS A 1,2m DE ALTURA EM RELAÇÃO À COTA DO BORDO DA PISTA;

7–OS POSTES DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO TER UMA ANCORAGEM MÍNIMA DE 0,75m;

8–AS DIMENSÕES DAS LETRAS DAS PLACAS DEVERAM SER AS SEGUINTES:
*ATÉ 3 (TRÊS) LINHAS DE INFORMAÇÕES: TIPO 7(h=20cm);
*ACIMA DE 3 (TRÊS) LINHAS DE INFORMAÇÕES: TIPO 5(h=15cm).

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO — EM / /
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA — EM / /
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA — EM / /
	APROVAÇÃO
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
01	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
00	05/01/12	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA LIBERAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO ( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALCANTA ROCHA - CREA-RS 34.0842	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ DE CASTRO	09/01/12
VER.	JOSÉ ANTÔNIO ALCANTA ROCHA - CREA-RS 34.0842	09/01/12
APROVAÇÃO SEP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALCANTA ROCHA - CREA-RS 34.0842	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
ARRANJO GERAL - SINALIZAÇÃO

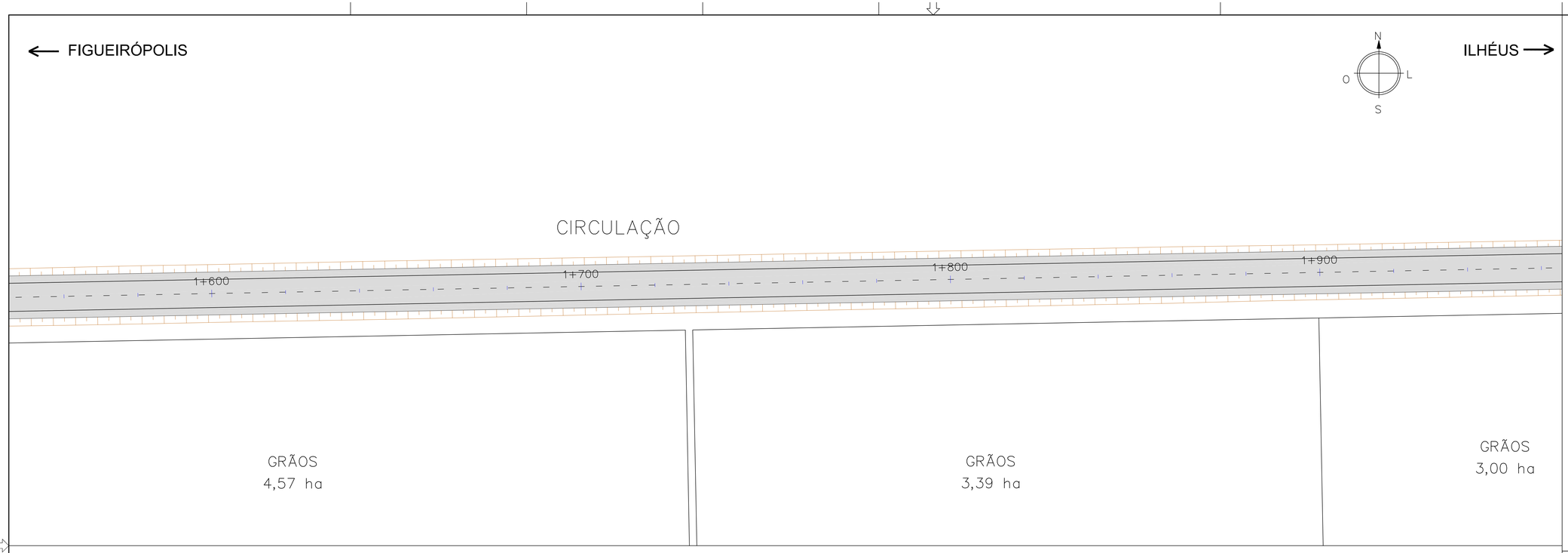
ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/5000 -	80-DES-0500G-21-1151	01
	Nº PROJ.	

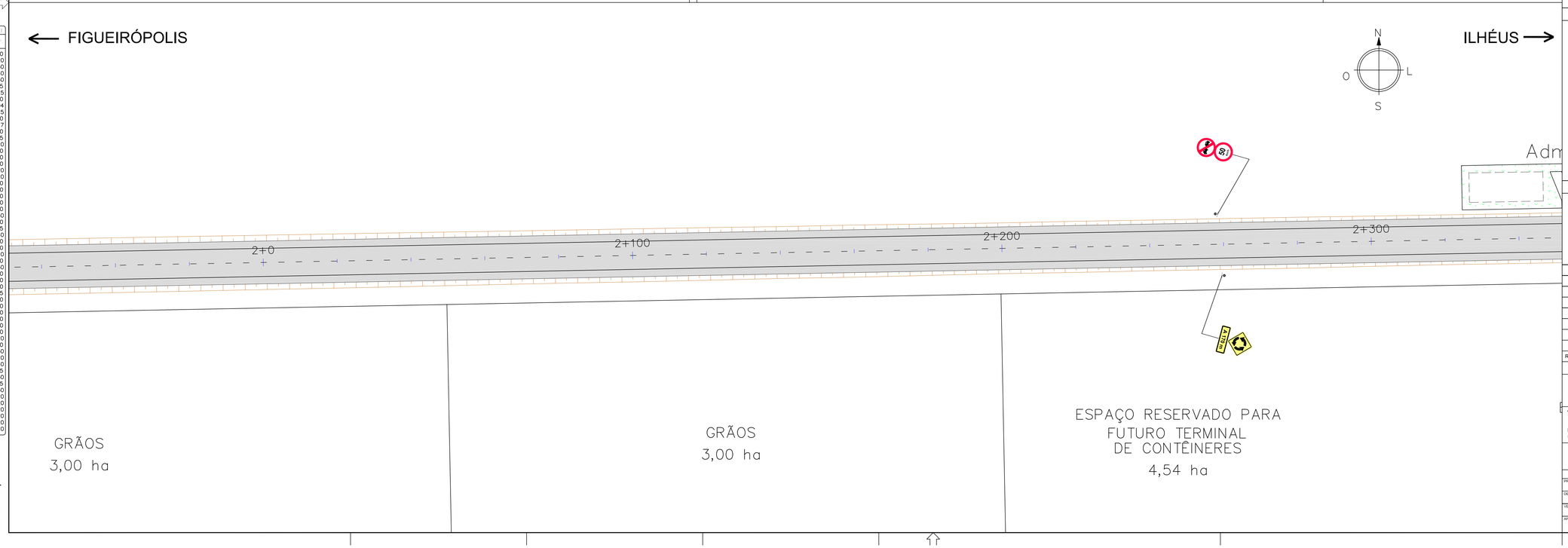
A1 - 841mm x 594mm

PLOTAGEM

CTB	SP	
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.





NOTAS GERAIS

CONFORME RECOMENDAÇÕES DO DERTINS DEVERÃO SER OBSERVADOS OS SEGUINTES ITENS QUANDO DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO:

1–AS PLACAS INDICATIVAS DEVERAM TER AS SEGUINTES CORES;
FUNDO – AZUL, ORLA INTERNA – BRANCA, ORLA EXTERNA – AZUL E TARJAS, LEGENDAS E SETAS BRANCAS;

2–AS PLACAS DE ADVERTÊNCIA DEVEM TER AS SEGUINTES CORES:
FUNDO – AMARELO, ORLA INTERNA – PRETA E ORLA EXTERNA – PRETA E TARJAS, LEGENDAS E SETAS – PRETAS;

3–AS PLACAS DEVERÃO SER TOTALMENTE REFLETIVAS;

4–AS DIMENSÕES DAS PLACAS SÃO:
REGULAMENTAÇÃO – DIÂMETRO 1,0m;
ADVERTÊNCIA – LADO 1,0m;
INDICATIVAS – 2,0 X 1,0m, EXCETO AS DE RETORNO E SENTIDO/DIREÇÃO (PALMEIRANTE /BR–153) QUE DEVERÃO SER 2,0 X 0,5m;

5–AS PLACAS DEVERÃO TER SUAS EXTREMIDADES LATERAIS AFASTADAS NO MÍNIMO 1,0m DO BORDO DO ACOSTAMENTO;

6–AS PLACAS DEVERÃO SER POSICIONADAS A 1,2m DE ALTURA EM RELAÇÃO À COTA DO BORDO DA PISTA;

7–OS POSTES DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO TER UMA ANCORAGEM MÍNIMA DE 0,75m;

8–AS DIMENSÕES DAS LETRAS DAS PLACAS DEVERAM SER AS SEGUINTES:
•ATÉ 3 (TRÊS) LINHAS DE INFORMAÇÕES: TIPO 7(h=20cm);
•ACIMA DE 3 (TRÊS) LINHAS DE INFORMAÇÕES: TIPO 5(h=15cm).

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO — EM / /
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA — EM / /
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA — EM / /
	APROVAÇÃO
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
01	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
00	05/01/12	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO			
	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
	(B) PARA LIBERAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	JOSÉ ANTÔNIO ALCANTA ROCHA - CREA-RS 34.0842	09/01/12
DES.	RODRIGO LUIZ DA SILVA QUEIROZ	09/01/12
VER.	ANDRÉ LUIZ DE ALMEIDA - CREA-RS 71.000	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO	JOSÉ ANTÔNIO ALCANTA ROCHA - CREA-RS 34.0842	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (SEF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
ARRANJO GERAL - SINALIZAÇÃO

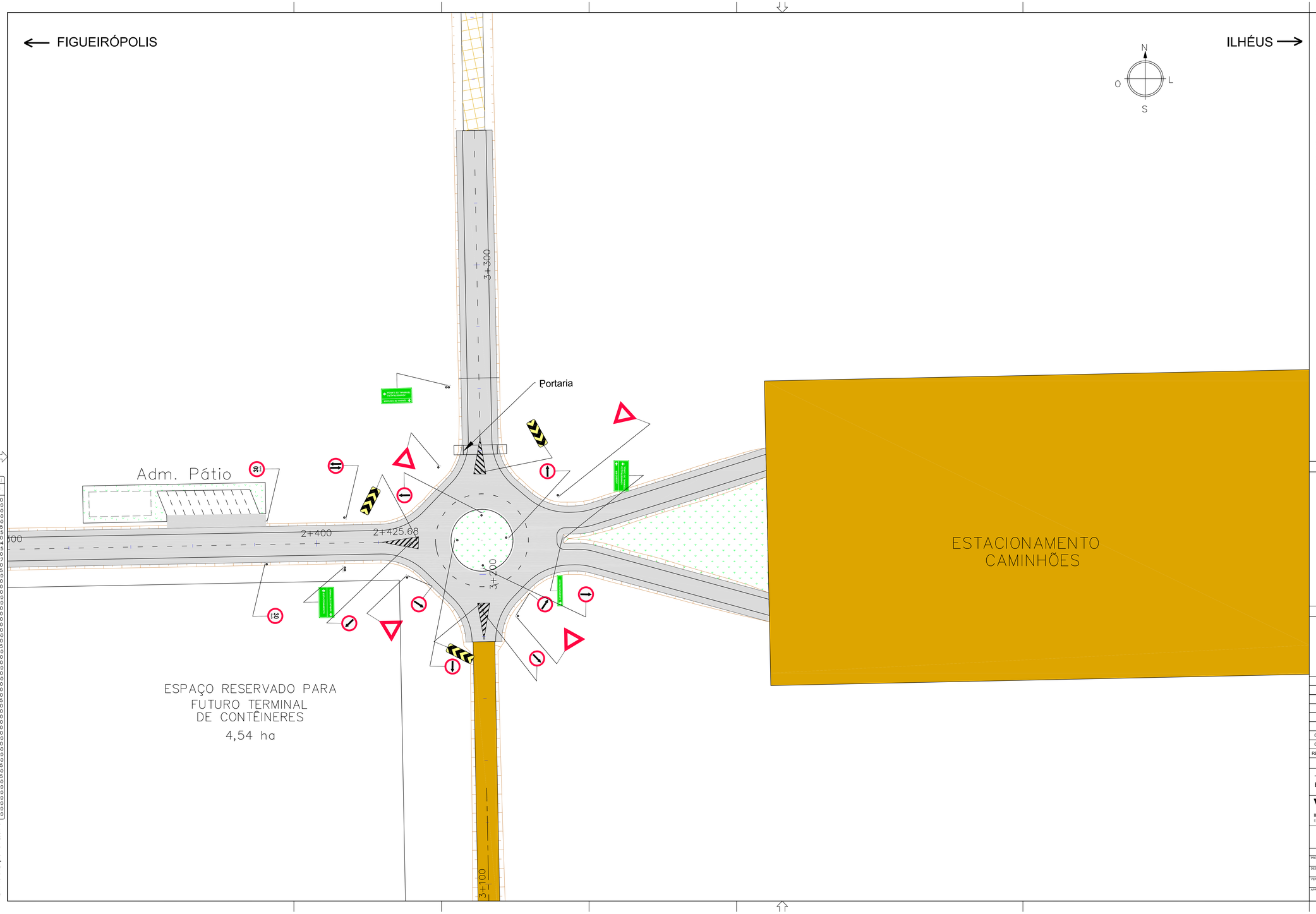
ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/5000 -	80-DES-0500G-21-1152	01
	Nº PROJ.	

A1 - 841mm x 594mm

PLOTAGEM

LAYOUT	COR	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODE SER COPIADO OU REPRODUZIDO NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.



NOTAS GERAIS

CONFORME RECOMENDAÇÕES DO DERTINS DEVERÃO SER OBSERVADOS OS SEGUINTES ITENS QUANDO DA IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO:

1–AS PLACAS INDICATIVAS DEVERAM TER AS SEGUINTES CORES;
FUNDO – AZUL, ORLA INTERNA – BRANCA, ORLA EXTERNA – AZUL E TARJAS, LEGENDAS E SETAS BRANCAS;

2–AS PLACAS DE ADVERTÊNCIA DEVEM TER AS SEGUINTES CORES:
FUNDO – AMARELO, ORLA INTERNA – PRETA E ORLA EXTERNA – PRETA E TARJAS, LEGENDAS E SETAS – PRETAS;

3–AS PLACAS DEVERÃO SER TOTALMENTE REFLETIVAS;

4–AS DIMENSÕES DAS PLACAS SÃO:
REGULAMENTAÇÃO – DIÂMETRO 1,0m;
ADVERTÊNCIA – LADO 1,0m;
INDICATIVAS – 2,0 X 1,0m, EXCETO AS DE RETORNO E SENTIDO/DIREÇÃO (PALMEIRANTE /BR–153) QUE DEVERÃO SER 2,0 X 0,5m;

5–AS PLACAS DEVERÃO TER SUAS EXTREMIDADES LATERAIS AFASTADAS NO MÍNIMO 1,0m DO BORDO DO ACOSTAMENTO;

6–AS PLACAS DEVERÃO SER POSICIONADAS A 1,2m DE ALTURA EM RELAÇÃO À COTA DO BORDO DA PISTA;

7–OS POSTES DE SUSTENTAÇÃO DEVERÃO TER UMA ANCORAGEM MÍNIMA DE 0,75m;

8–AS DIMENSÕES DAS LETRAS DAS PLACAS DEVERAM SER AS SEGUINTES:
•ATÉ 3 (TRÊS) LINHAS DE INFORMAÇÕES: TIPO 7(h=20cm);
•ACIMA DE 3 (TRÊS) LINHAS DE INFORMAÇÕES: TIPO 5(h=15cm).

NOTAS	VALEC
	ARQUIVO TÉCNICO — EM / /
	☐ LIBERADO PARA EMISSÃO ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS ☐ NÃO LIBERADO
	ASSINATURA — EM / /
	ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.
	LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA
	ASSINATURA — EM / /
	APROVAÇÃO
	ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
01	09/01/12	B	MAGP	Emissão Final
00	05/01/12	A	MAGP	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO			
	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
	(B) PARA LIBERAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

ste SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA-RS 36.290-D	09/01/12
DES.: RODRIGO LUIZ ROCHA GARRAZ	09/01/12
VER.: JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA-RS 36.290-D	09/01/12
APROVAÇÃO/RESP. TÉCNICO: JOSÉ ANTÔNIO ALCAUN ROCHA - CREA-RS 36.290-D	09/01/12

EF-334 - FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE

TRECHO: FIGUEIRÓPOLIS (TO) - ILHÉUS (BA)
SUBTRECHO: RIO DAS FÊMEAS - ESTRADA VICINAL DE ACESSO A BR-135 (km 507+125,75 ao km 645+700)
LOTE 7F (5EF)

PROJETO EXECUTIVO
POLO INTERMODAL OESTE DA BAHIA - PÁTIO DE BARREIRAS
ARRANJO GERAL - SINALIZAÇÃO

ESCALA	Nº VALEC	REV.
H=1/5000 -	80-DES-0500G-21-1153	01
	Nº PROJ.	

A1 - 841mm x 594mm

PLOTAGEM

COR	PENA	ESP.
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E A ELE DEVE-SE DAR O TRATAMENTO DE SIGILO NA SUA GUARDA, SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.