

Linha Verde

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.



LT 230kV

Jauru – Porto Velho C3

Processo IBAMA nº 02001.005510/2010-79

**Atendimento às Condiçóntes
da Licença Prévia (LP) Nº 423/2011 -
COMPLEMENTAÇÃO**

Relatório de Canteiros de Obra

Março | 2012

bio 
dinâmica rio
engenharia consultiva ltda



LT 230kV JAURU –PORTO VELHO C3

RELATÓRIO DE CANTEIROS DE OBRAS

CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO

2. PLANO DE ATAQUE DE OBRAS

ANEXOS: RELATÓRIOS INDIVIDUAIS DE CANTEIROS DE OBRA

Anexo 1 – CANTEIRO DE JAURU/MT

Anexo 2 – CANTEIRO DE MORRO DO GAVIÃO – VALE DE SÃO DOMINGOS/MT

Anexo 3 – CANTEIRO DE COMODORO/MT

Anexo 4 – CANTEIRO DE VILHENA/RO

Anexo 5 – CANTEIRO DE VILA GUAPORÉ (PIMENTA BUENO)/RO

Anexo 6 – CANTEIRO DE CACOAL/RO

Anexo 7 – CANTEIRO DE OURO PRETO DO OESTE/RO

Anexo 8 – CANTEIRO DE ARIQUEMES/RO

Anexo 9 – CANTEIRO DE CANDEIAS DO JAMARI/RO

1. INTRODUÇÃO

Apresentam-se neste relatório os documentos referentes às 9 (nove) áreas selecionadas para canteiros de obra, a serem utilizados quando da implantação da LT 230kV Jauru – Porto Velho C3.

É composto por um resumo executivo sobre cada área selecionada, tendo, em anexo, uma carta-imagem de satélite georreferenciada e um desenho com o lay-out das instalações existentes e/ou a serem providenciadas, tendo em vista as obras da futura LT.

Compõem, também, este documento uma figura com os trechos de obras, indicando os limites de atuação das empreiteiras responsáveis, e um mapa geral do empreendimento, na escala de 1:1.000.000 com as mesmas informações em maior detalhe. Nesse mapa, as principais rodovias, cidades, povoados, Terras Indígenas e Unidades de Conservação existentes na região de inserção da futura LT estão identificados. São ainda apresentadas as estimativas dos contingentes de trabalhadores a serem alocados às obras em cada um dos canteiros, informando-se também a população urbana e rural do município (IBGE-Censo, 2010) onde se localiza.

2. CANTEIROS E PLANO DE ATAQUE DE OBRAS

Serão 9 (nove) os canteiros de obra a serem instalados para a implantação da futura LT. No estado de Mato Grosso, foram selecionadas áreas nos municípios de Jauru, Vale de São Domingos (Morro do Gavião) e Comodoro, e no estado de Rondônia, em Vilhena, Guaporé (Pimenta Bueno), Cacoal, Ouro Preto do Oeste, Ariquemes e Candeias do Jamari.

Os primeiros 300km da futura LT serão de responsabilidade da **MAVI Engenharia e Construções Ltda.**, que terá três canteiros de obras: Jauru, Morro do Gavião e Comodoro.

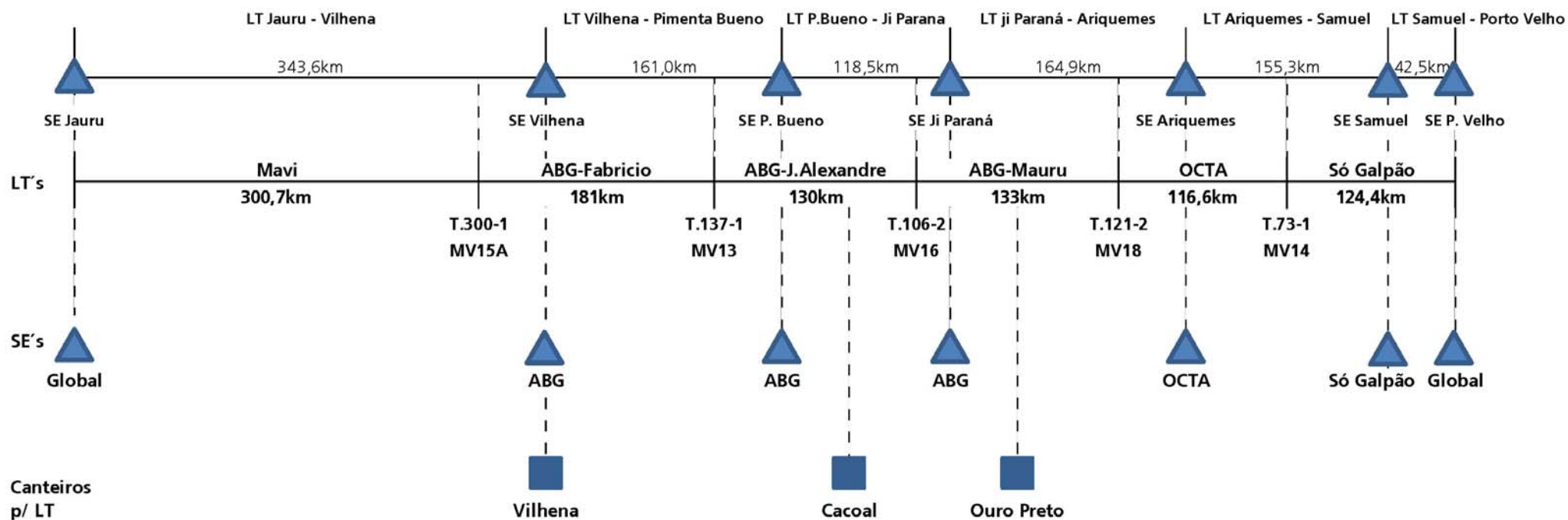
Do Km 300 ao Km 744, as obras serão executadas pela **Abengoa Brasil**, que terá canteiros de obra em Vilhena, Guaporé (Pimenta Bueno), Cacoal e Ouro Preto do Oeste.

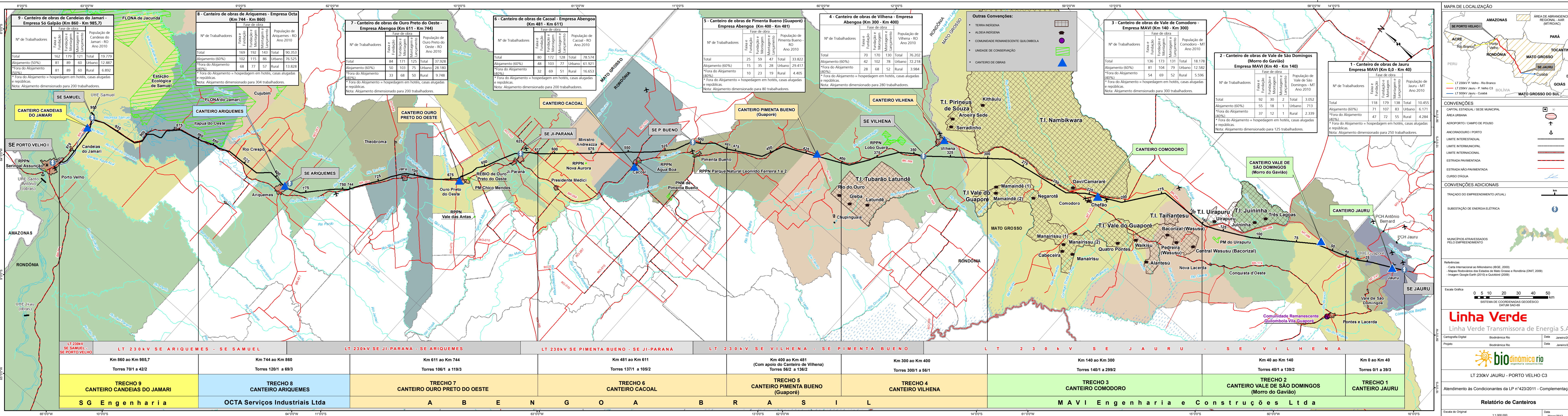
Caberá à **Octa Serviços Industriais Ltda.** a implantação da futura LT do Km 744 ao Km 860, sendo responsável pelo canteiro de obras de Ariquemes.

O trecho final do empreendimento, do Km 860 à SE Porto Velho I será implantado pela **SG Engenharia**, sendo o canteiro de obras desse trecho em Candeias do Jamari.

Ressalta-se que em todos os canteiros haverá alojamentos para os trabalhadores envolvidos nas obras, sendo necessário, em alguns casos, hospedar técnicos de nível superior em hotéis ou alugar técnicos especializados em “repúblicas”, a serem utilizadas temporariamente.

LT 230kV - Jauru - Porto Velho C3





9 - Canteiro de obras de Candeias do Jamari - Empresa Só Galpão (Km 860 - Km 985,7)

Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Candeias do Jamari - RO Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	162	179	121	Total 19.779
Alojamento (50%)	81	89	60	Urbano 12.887
*Fora do Alojamento (50%)	81	89	60	Rural 6.892

* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 200 trabalhadores.

8 - Canteiro de obras de Ariquesmes - Empresa Octa (Km 744 - Km 860)

Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Ariquesmes - RO Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	169	192	143	Total 90.353
Alojamento (60%)	102	115	86	Urbano 76.525
*Fora do Alojamento (40%)	68	77	57	Rural 13.828

* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 304 trabalhadores.

7 - Canteiro de obras de Ouro Preto do Oeste - Empresa Abengoa (Km 611 - Km 744)

Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Ouro Preto do Oeste - RO Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	84	171	125	Total 37.928
Alojamento (60%)	50	103	75	Urbano 28.180
*Fora do Alojamento (40%)	33	68	50	Rural 9.748

* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 200 trabalhadores.

6 - Canteiro de obras de Cacoal - Empresa Abengoa (Km 481 - Km 611)

Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Cacoal - RO Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	80	172	128	Total 78.574
Alojamento (60%)	48	103	77	Urbano 61.921
*Fora do Alojamento (40%)	32	69	51	Rural 16.653

* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 200 trabalhadores.

5 - Canteiro de obras de Pimenta Bueno (Guaporé) - Empresa Abengoa (Km 400 - Km 481)

Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Pimenta Bueno - RO Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	25	59	47	Total 33.822
Alojamento (60%)	15	35	28	Urbano 29.417
*Fora do Alojamento (40%)	10	23	19	Rural 4.405

* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 80 trabalhadores.

4 - Canteiro de obras de Vilhena - Empresa Abengoa (Km 300 - Km 400)

Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Vilhena - RO Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	70	170	130	Total 76.202
Alojamento (60%)	42	102	78	Urbano 72.218
*Fora do Alojamento (40%)	28	68	52	Rural 3.984

* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 280 trabalhadores.

3 - Canteiro de obras de Vale de Comodoro - Empresa MAVI (Km 140 - Km 300)

Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Comodoro - MT Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	136	173	131	Total 18.178
Alojamento (60%)	81	104	79	Urbano 12.582
*Fora do Alojamento (40%)	54	69	52	Rural 5.596

* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 300 trabalhadores.

2 - Canteiro de obras de Vale de São Domingos (Morro do Gavião) - Empresa MAVI (Km 40 - Km 140)

Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Vale de São Domingos - MT Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	92	30	2	Total 3.052
Alojamento (60%)	55	18	1	Urbano 713
*Fora do Alojamento (40%)	37	12	1	Rural 2.339

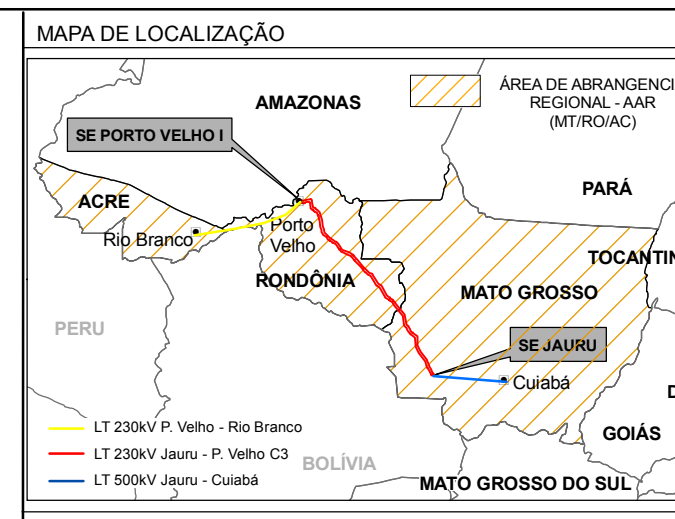
* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 125 trabalhadores.

1 - Canteiro de obras de Jauru - Empresa MAVI (Km 0,0 - Km 40)

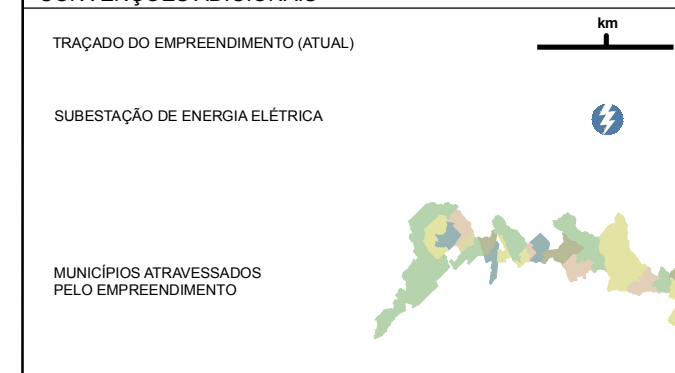
Nº de Trabalhadores	Fase de obra			População de Jauru - MT Ano 2010
	Faixa e Fundação	Montagem e Lançamento	Total	
Total	118	179	138	Total 10.455
Alojamento (60%)	71	107	83	Urbano 6.171
*Fora do Alojamento (40%)	47	72	55	Rural 4.284

* Fora do Alojamento = hospedagem em hotéis, casas alugadas e repúblicas.
Nota: Alojamento dimensionado para 250 trabalhadores.

- Outras Convenções:**
- TERRA INDÍGENA
 - ALDEIA INDÍGENA
 - COMUNIDADE REMANESCENTE QUILOMBOLA
 - UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
 - CANTEIRO DE OBRAS



- CONVENÇÕES**
- CAPITAL ESTADUAL / SEDE MUNICIPAL
 - ÁREA URBANA
 - AEROPORTO / CAMPO DE POUSO
 - ANCORADOURO / PORTO
 - LIMITE INTERESTADUAL
 - LIMITE INTERMUNICIPAL
 - LIMITE INTERNACIONAL
 - ESTRADA PAVIMENTADA
 - ESTRADA NÃO-PAVIMENTADA
 - CURSO D'ÁGUA
- CONVENÇÕES ADICIONAIS**
- TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO (ATUAL)
 - SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
 - MUNICÍPIOS ATRAVESSADOS PELO EMPREENDIMENTO



Linha Verde
Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital: Biodinâmica Rio | Data: Janeiro/2011
Projeto: Biodinâmica Rio | Data: Janeiro/2011

bio dinâmico rio
engenharia construtiva ltda

LT 230kV JAURU - PORTO VELHO C3

Atendimento às Condicionantes da LP nº423/2011 - Complementação

Relatório de Canteiros

Escala do Original: 1:1.000.000 | Data: Março/2012

LT 230kV SE SAMUEL - SE PORTO VELHO		LT 230kV SE ARIQUESMES - SE SAMUEL		LT 230kV SE JI-PARANÁ - SE ARIQUESMES		LT 230kV SE PIMENTA BUENO - SE JI-PARANÁ		LT 230kV SE VILHENA - SE PIMENTA BUENO		LT 230kV SE JAURU - SE VILHENA	
Km 860 ao Km 985,7		Km 744 ao Km 860		Km 611 ao Km 744		Km 481 ao Km 611		Km 400 ao Km 481 (Com apoio do Canteiro de Vilhena)		Km 300 ao Km 400	
Torres 70/1 a 42/2		Torres 120/1 a 69/3		Torres 106/1 a 119/3		Torres 137/1 a 105/2		Torres 300/1 a 56/1		Torres 140/1 a 299/2	
TRECHO 9 CANTEIRO CANDEIAS DO JAMARI		TRECHO 8 CANTEIRO ARIQUESMES		TRECHO 7 CANTEIRO OURO PRETO DO OESTE		TRECHO 6 CANTEIRO CACOAL		TRECHO 5 CANTEIRO PIMENTA BUENO (Guaporé)		TRECHO 4 CANTEIRO VILHENA	
SG Engenharia		OCTA Serviços Industriais Ltda		A B E N G O A		B R A S I L		MAVI Engenharia e Construções Ltda		M A V I E n g e n h a r i a e C o n s t r u ç õ e s L t d a	

**ANEXO 1 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
JAURU/MT**

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área Canteiro de Obras – Jauru (MT)	
№ RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

1. Dados do Empreendimento			
Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Jauru (MT)
Construtora:	MAVI Engenharia e Construções Ltda.		

2. Conteúdo			
<p>2.1 Localização</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>2.3 Descrição Física do seu Entorno</p> <p>2.4 Descrição Física da Área do Canteiro</p> <p>2.5 Descrição do Material a ser Armazenado</p> <p>2.6 Período de Recebimento de Material</p> <p>2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)</p> <p>2.8 Efetivo de Mão de Obra</p> <p>2.9 Estrutura do Canteiro</p> <p>Anexos:</p> <p>1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada</p> <p>2 - <i>Lay-Out</i> do Canteiro</p> <p>2.1 Localização</p> <p>A área selecionada para canteiro de obras localiza-se no município de Jauru (MT) junto à Rodovia MT-388 no Km 2,5, saída de Jauru, sentido Lucialva (MT), zona rural, antiga instalação da Companhia de Armazéns e Silos de Mato Grosso (CASEMAT), extinta em 1998. A área situa-se a uma distância aproximada de 2km do perímetro urbano da cidade. As coordenadas UTM de referência são: 21L 300.384E / 8.305.247N.</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>O acesso à área se dá pela Rodovia MT-388, não pavimentada, sentido Jauru a Lucialva (MT). A área selecionada para canteiro situa-se à direita, a uma distância aproximada de 2km de Jauru.</p> <p>2.3 Descrição Física do seu entorno</p> <p>A área faz divisa com propriedades rurais cujo uso atual das terras é com pastagens.</p> <p>2.4 Descrição Física da Área do Canteiro</p> <p>O local selecionado para canteiro de obra foi utilizado no passado como armazém de grãos da CASEMAT. Possui três edificações de alvenaria, onde funcionavam administração e banheiros, balança e casa de gerador. Há dois barracões de estrutura metálica: um para estocagem de grãos e outro, usado para descarga de grãos. Há, ainda, silos de secagem, elevadores de grãos e um barracão de alvenaria onde funcionavam o almoxarifado e o refeitório do canteiro de obras da INCOMISA, uma das empreiteiras da LT Jauru – Vilhena CD (JTE), entre 2008 e 2009. Não há necessidade de supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área totalmente antropizada.</p>			

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área Canteiro de Obras – Jauru (MT)	
JNº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	
Data	07/02/2012	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
		Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

Registro fotográfico da área:

					
Foto 01	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N	Foto 02	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Sala administrativa	Fase: vistoria da área
Descrição: vista geral			Descrição: vista geral		

					
Foto 03	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N	Foto 04	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: vista geral			Descrição: área para estocagem de materiais		

JNº RSST/MA	001.2011		Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	07/02/2012		Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng



Foto 05	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N	Foto 06	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N
Local	Área interna	Fase: vistoria da área	Local	Pátio interno	Fase: vistoria da área
Instalações existentes: escritório e galpão.			Ao fundo, torre da LT Jauru – Vilhena CD (JTE), à qual a futura LT será paralela.		



Foto: 07	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N	Foto: 08	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N
Local:	Acesso principal	Fase: vistoria da área	Local:	IMT-388, Km 2,5	Fase: vistoria da área
Descrição: MT-388, Km 2,5			Descrição: instalações existentes vistas da MT-388		

JNº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng



Foto: 09	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N	Foto: 10	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: galpão e silos existentes			Descrição: idem à anterior, de outro ponto de vista		



Foto:11 Data:14/02/2012 UTM: 21L 300.384E / 8.305.247N

Local: Canteiro Jauru Fase: vistoria da área

Descrição: vista aérea geral da área selecionada para canteiro de obra – Jauru. Notar LT existente.

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área Canteiro de Obras – Jauru (MT)	
JNº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local, serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento no trecho inicial da futura LT, tais como cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O recebimento dos materiais terá início imediatamente após a autorização do IBAMA. Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo sobrecarregar o tráfego, uma vez que a área é servida pela rodovia estrutural MT-388.

2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 01 carro comum;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), este não permanecerá na área: descarregará uma vez por semana as estruturas adquiridas a serem utilizadas nesse trecho da futura LT.

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quant.	Total
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	31	81
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	6	
Transporte de mão de obra	Automóvel leve	3	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	10	
Transporte de concreto	Caminhão-betoneira	3	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque	1	
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	10	
Íçamento de torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	6	
Escavação	Retroescavadeiras	4	
Praça de lançamento	Pá carregadeira	2	
Transporte de entulho e solo	Caminhão-basculante	1	
Resgate/salvamento de mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão	1	
Conjunto lançamento	Puller/freio	1	

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área Canteiro de Obras – Jauru (MT)	
JNº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

2.8 Efetivo de Mão de Obra

2.8.1 Fase de Recebimento de Materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	13
Vigilância (03 turnos, 01 por turno)	1
Administração	6
Nº Total de Funcionários	21

2.8.2 Fase de Obras

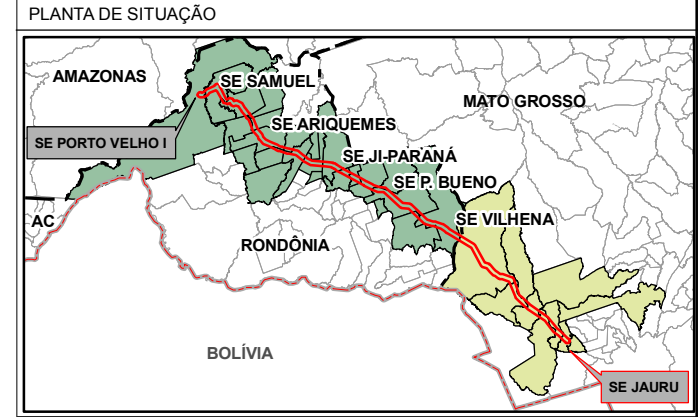
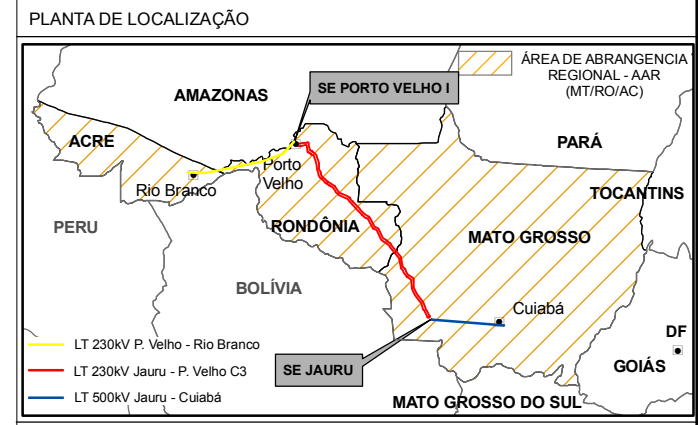
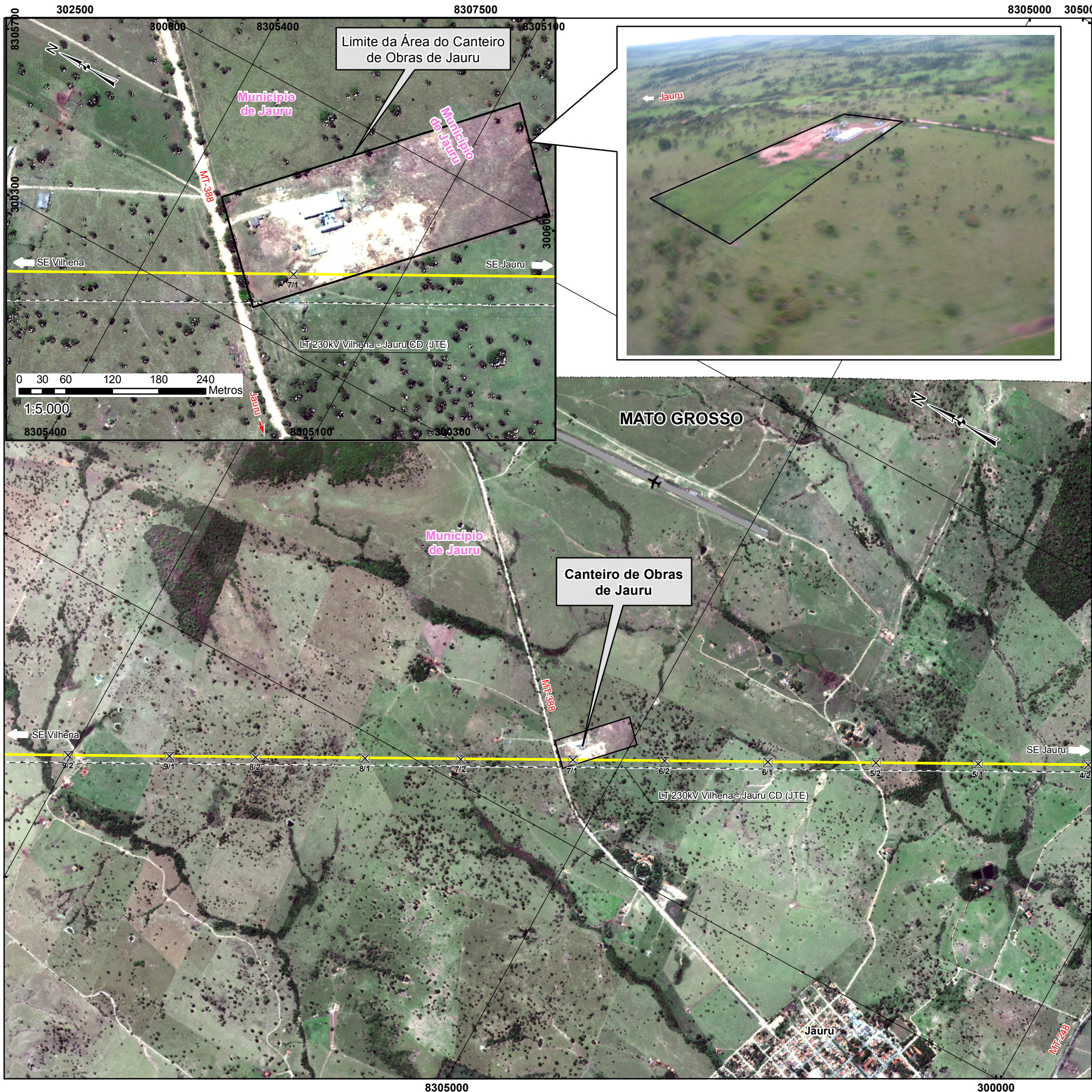
Mão de Obra	Equipes (nº)	Trabalhadores (nº)	Total
Canteiro (carpintaria, armação, organização, etc.)	2	22	435
Supressão Vegetal	1	33	
Acesso	1	10	
Fundação	9	100	
Montagem	6	111	
Lançamento	11	136	
Técnico	1	3	
Administrativo	3	20	

2.9 Estruturas do Canteiro

Este canteiro, com uma área de 6ha, aproximadamente, terá as seguintes instalações, conforme o *layout* anexo:

- Guarita
- Estacionamento de veículos de funcionários
- Alojamentos para 250 trabalhadores
- Sala da engenharia e técnica
- Sala do Departamento de Pessoal (DP)
- Sala da Fiscalização/Administração
- Enfermaria
- Oficina e baia para resíduos
- Área de armação e carpintaria
- Pistas de concretagem
- Almoxarifado – estocagem de materiais (barracão existente)
- Pátio para estocagem de agregados e de veículos
- Tanque de combustível
- Fossas sépticas (2)
- Caixa d'água
- Poço artesiano

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida por restaurantes locais. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores em hotéis na cidade.



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

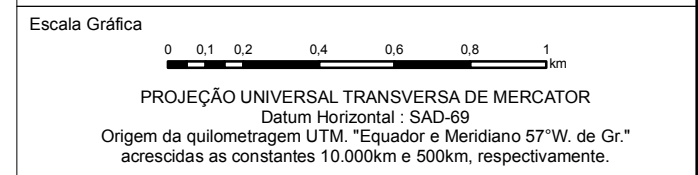
PREFIXO DE ESTRADA	MT-248/BR-364
LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE	---
CAMPO DE POUSO	✈

CONVENÇÕES ADICIONAIS

TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO	—
TORRES	✕
LIMITE DO CANTEIRO DE OBRAS DE JAURO	▭

REFERÊNCIAS

- Estudo de Impacto Ambiental e Projeto Básico Ambiental da LT 230kV Jauru-Porto Velho (Linha Verde Transmissora de Energia S/A)/Biodinâmica Rio, 2011
- Imagens Quick Bird, Agosto/2010 e Setembro de 2011.



Linha Verde
 Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Projeto	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011

bio *dinâmica* **rio**
 engenharia consultiva ltda

LT 230kV JAURU - PORTO VELHO C3

ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LP nº 423/2011

ÁREA SELECIONADA PARA CANTEIRO DE OBRAS - JAURU/MT

Escala do Original	1:20.000	Data	Março/2012
Mapa	Cant_Obras_Jauru.mxd	Folha	01/01
		Rev.	Rg

**ANEXO 2 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
MORRO DO GAVIÃO –
VALE DE SÃO
DOMINGOS/MT**

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Morro do Gavião – Vale de São Domingos (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

1. Dados do Empreendimento

Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Vale de São Domingos (MT)
Construtora:	MAVI Engenharia e Construções Ltda.		

2. Conteúdo

- 2.1 Localização
- 2.2 Acesso
- 2.3 Descrição Física do seu Entorno
- 2.4 Descrição Física da Área do Canteiro
- 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado
- 2.6 Período de Recebimento de Material
- 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)
- 2.8 Efetivo de Mão de Obra
- 2.9 Estruturas do Canteiro

Anexos:

- 1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada
- 2 - Lay-Out do Canteiro

2.1 Localização

A área selecionada para canteiro de obras localiza-se no município de Vale de São Domingos junto à Rodovia MT-388, Km 61, saindo de Jauru sentido Campos de Júlio (MT), zona rural. É uma antiga instalação do canteiro de obras da INCOMISA, empreiteira que atuou na instalação da LT 230kV Jauru – Vilhena CD (JTE), entre 2008 e 2009. A área situa-se a uma distância aproximada de 61km do perímetro urbano de Jauru. As coordenadas UTM de referência são: 21L 281.570E / 8.353.177N.

2.2 Acesso

O acesso à área se dá pela MT-388, rodovia não pavimentada, partindo de Jauru indo para Campos de Júlio.

2.3 Descrição Física do seu entorno

A sudoeste, a uma distância aproximada de 61km, situa-se a área urbana de Jauru. Localmente, a área faz divisa com propriedades rurais com pastagens, tendo a leste, uma área de reflorestamento.

2.4 Descrição Física da Área do Canteiro

O local selecionado para área de canteiro de obras já foi canteiro de obras da INCOMISA, empreiteira que atuou nas obras da LT 230kV Jauru – Vilhena CD (JTE), entre 2008 e 2009. A área possui três edificações de alvenaria onde funcionavam oficina, banheiros e cozinha, uma estrutura de alvenaria com suporte a tanque de combustível e quatro edificações de madeira que foram utilizadas como alojamentos com banheiro, fiscalização e enfermaria, refeitório e administração. Não há necessidade de supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.

Registro fotográfico da área:

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Morro do Gavião – Vale de São Domingos (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

					
Foto 01	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N	Foto 02	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N
Local:	Entrada do canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Alojamento	Fase: vistoria da área
Descrição: vista geral da entrada do canteiro			Descrição: vista frontal de prédio de alojamento.		

					
Foto 03	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N	Foto 04	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N
Local:	Cozinha e oficina	Fase: vistoria da área	Local:	Área de armazenamento	Fase: vistoria da área
Descrição: à esquerda, vista parcial da cozinha; à direita, oficina.			Descrição: vista geral de pátio, alojamento e galpão.		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Morro do Gavião – Vale de São Domingos (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng



Foto 05	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N	Foto 06	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N
Local	Entrada do canteiro	Fase: vistoria da área	Local	Pátio interno e edificações existentes	Fase: vistoria da área
Descrição: vista geral da entrada do canteiro.			Descrição: vista geral de parte das edificações existentes.		



Foto 07	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N	Foto 08	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N
Local:	Pátio interno	Fase: vistoria da área	Local:	Alojamentos	Fase: vistoria da área
Descrição: vista parcial de pátio interno.			Descrição: vista de dois alojamentos existentes.		

Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng



Foto 09	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N	Foto 10	Data:14/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N
Local:	Alojamentos	Fase: vistoria da área	Local:	Vista parcial da cozinha	Fase: vistoria da área
Descrição: ao fundo, antena de radiocomunicação.			Descrição: .ao fundo, tanque de combustível.		



Foto:11	Data:14/02/2012	UTM: 21L 281.570E / 8.353.177N
Local:	Canteiro Morro do Gavião	Fase: vistoria da área
Descrição: vista aérea geral da área selecionada para canteiro de obra – Morro do Gavião (MT), junto á MT-388. Ao lado da área, gleba de reflorestamento.		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Morro do Gavião – Vale de São Domingos (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local, serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento no trecho inicial da futura LT, tais como cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O recebimento dos materiais terá início imediatamente após a autorização do IBAMA. Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo sobrecarregar o tráfego, uma vez que a área é servida pela rodovia estrutural MT-388.

2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 01 carro comum;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), que não permanecerá na área: passará uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quant.	Total
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	31	55
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	2	
Transporte de mão de obra	Automóvel leve	1	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	5	
Transporte de concreto	Caminhão-betoneira	3	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque	1	
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	2	
Íçamento de torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	2	
Escavação	Retroescavadeiras	2	
Praça de lançamento	Pá-carregadeira	1	
Transporte de entulho e solo	Caminhão basculante	1	
Resgate/salvamento mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão	1	
Conjunto de lançamento	Puller/freio	1	

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Morro do Gavião – Vale de São Domingos (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda.
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

2.8 Efetivo de Mão de Obra

2.8.1 Fase de Recebimento de Materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	8
Vigilância (03 turnos, 01 por Turno)	1
Administração	3
Nº Total de Funcionários	13

2.8.2 Fase de Obras

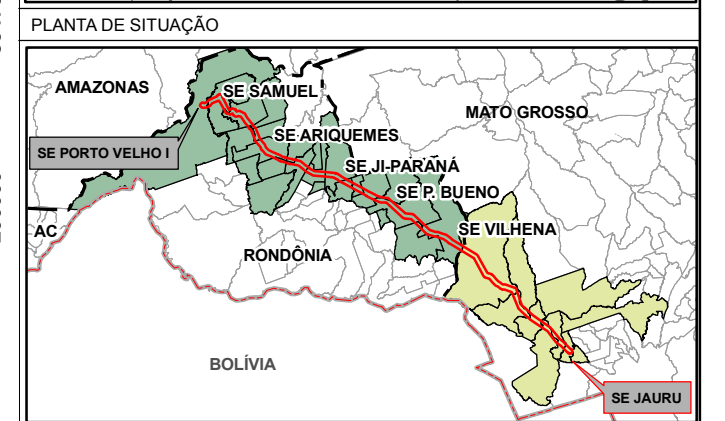
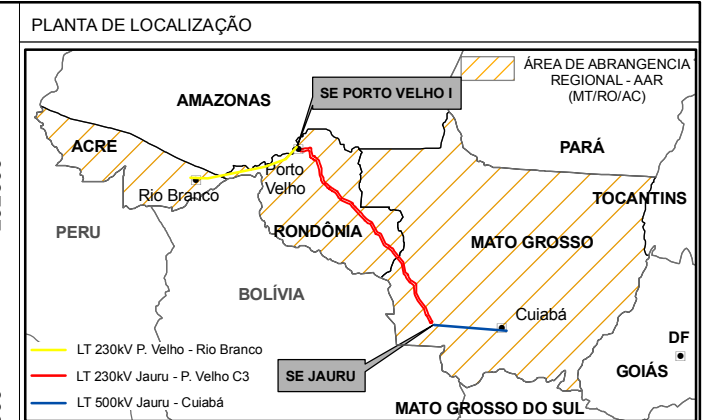
Mão de Obra	Equipes (nº)	Trabalhadores (nº)	Total
Canteiro (carpintaria, armação, organização, etc.)	2	22	125
Supressão Vegetal	1	20	
Acesso	1	6	
Fundação	9	70	
Montagem	-	-	
Lançamento	-	-	
Técnico	1	4	
Administrativo	1	3	

2.9 Estruturas do Canteiro

Este canteiro, cuja área do terreno é de 1,7ha, terá as seguintes instalações, conforme o *lay-out* anexo:

- Guarita
- Alojamentos para 125 trabalhadores
- Salas da engenharia e técnica
- Salas da fiscalização
- Administração
- Cozinha
- Refeitório
- Área de descanso
- Almoxarifado
- Pátio de estocagem
- Tanque de combustível (posto)
- Fossas sépticas
- Depósito de cimento
- Concreteira
- Área de lavagem da betoneira

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida pela cozinha do canteiro. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores em hotéis na cidade de Jauru.



REFERÊNCIAS

- Estudo de Impacto Ambiental e Projeto Básico Ambiental da LT 230kV Jauru-Porto Velho (Linha Verde Transmissora de Energia S/A)/Biodinâmica Rio, 2011
- Imagens Quick Bird, Agosto/2010 e Setembro de 2011.

Escala Gráfica

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Datum Horizontal : SAD-69
 Origem da quilometragem UTM. "Equador e Meridiano 57°W. de Gr."
 acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

Linha Verde
Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Projeto	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011

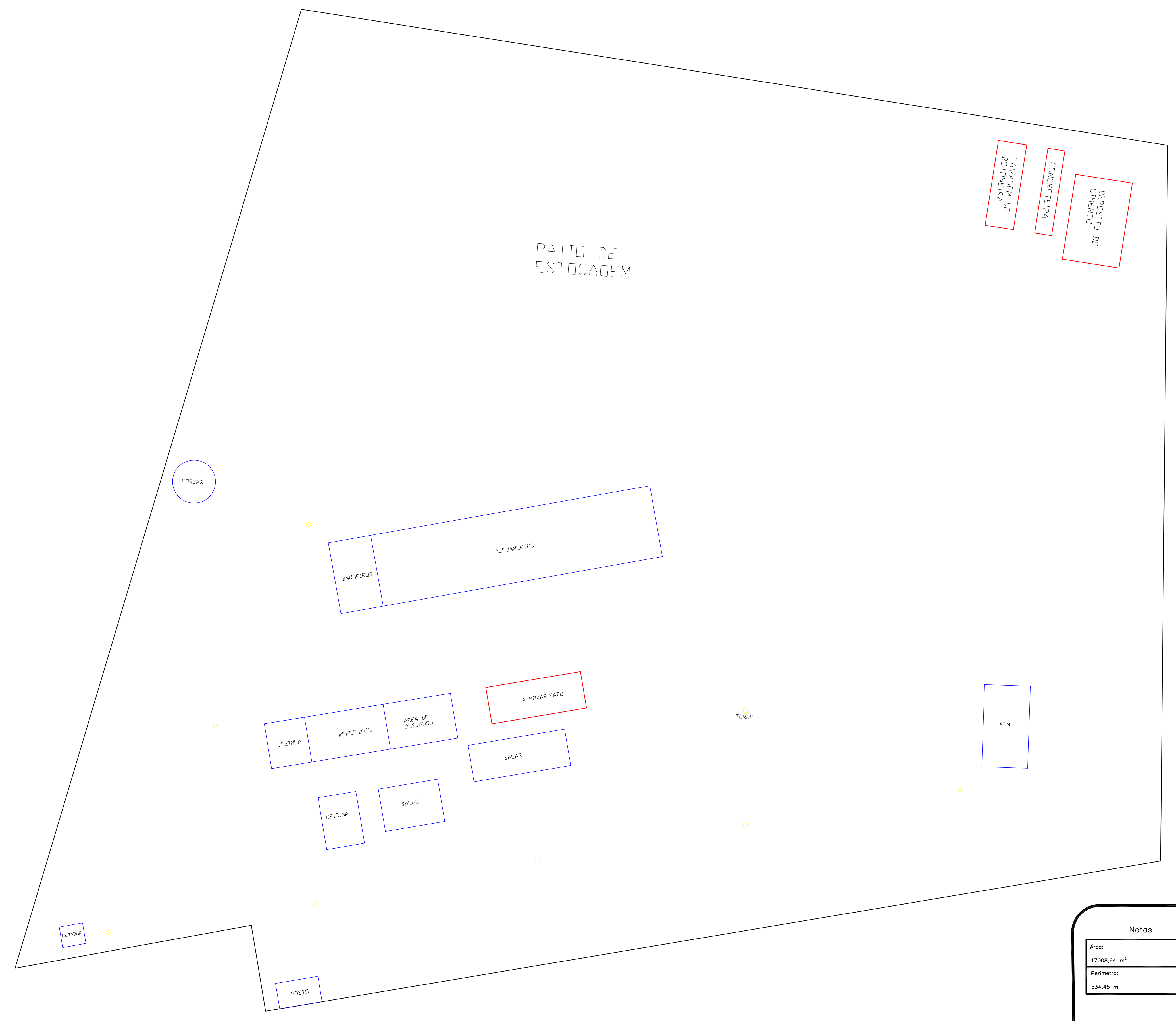
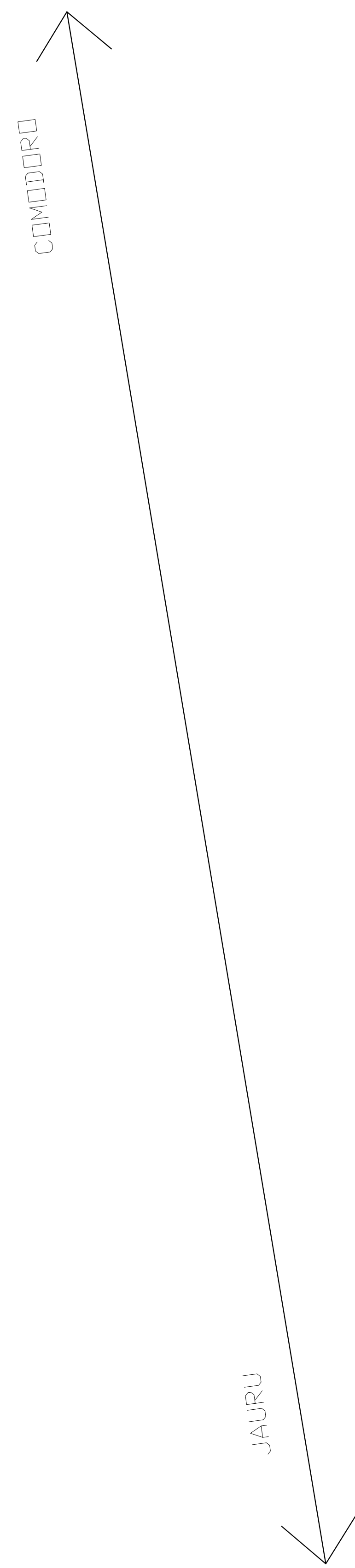
bio *dinâmica* rio
engenharia consultiva ltda

LT 230kV JAURO - PORTO VELHO C3

ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LP nº 423/2011

ÁREA SELECIONADA PARA CANTEIRO DE OBRAS - MORRO DO GAVIÃO (VALE DE SÃO DOMINGOS - MT)

Escala do Original	1:50.000	Data	Março/2012
Mapa	Cant_Obras_M_Gaviao.mxd	Folha	01/01
		Rev.	Rg



Notas

Area:	17008,64 m²
Perimetro:	534,45 m

	MAVI ENGENHARIA LTDA		
	Layout do Canteiro de Morro do Govão (Vila de São Domingos / MT)		
	Folha	Data	Escala
1/1	Março/2012	1:750	
Elaboração / Desenho			
Eduardo Diniz			

**ANEXO 3 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
COMODORO/MT**

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Comodoro (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda
Revisão	0	Página	Empreendimento
			LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

1. Dados do Empreendimento			
Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Comodoro (MT)
Construtora:	MAVI Engenharia e Construções Ltda		

2. Conteúdo
<p>2.1 Localização</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>2.3 Descrição Física do seu Entorno</p> <p>2.4 Descrição Física da Área do Canteiro</p> <p>2.5 Descrição do Material a ser Armazenado</p> <p>2.6 Período de Recebimento de Material</p> <p>2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)</p> <p>2.8 Efetivo de Mão de Obra</p> <p>2.9 Estruturas do Canteiro</p> <p>Anexos:</p> <p>1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada</p> <p>2 - <i>Lay-Out</i> do Canteiro</p> <p>2.1 Localização</p> <p>A área selecionada para canteiro de obras localiza-se junto à Rodovia BR-174 (lado direito, saída de Comodoro, sentido Pontes Lacerda), na Av. Vitor Candeloro, s/nº - Setor Industrial, no município de Comodoro. Essa área situa-se no perímetro urbano da cidade. As coordenadas UTM de referência são: 21L 197.909E / 8.487.104N.</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>O acesso à área se dá pela Rodovia BR-174, à direita, sentido Comodoro – Pontes e Lacerda.</p> <p>2.3 Descrição Física do seu entorno</p> <p>Ao sul da área, distante a aproximadamente 1,5km, situa-se a área urbana do município. O entorno da área faz parte do Setor Industrial do município; ao norte da área, há propriedades rurais com pastagens e vegetação em geral.</p> <p>2.4 Descrição Física da Área do Canteiro</p> <p>A área selecionada para a instalação do canteiro de obras possui 01 galpão aberto. Não há necessidade de supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.</p>

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Comodoro (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

Registro fotográfico da área:

					
Foto 01	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 197.909E / 8.487.104N	Foto 02	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 197.909E / 8.487.104N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: vista geral do pátio.			Descrição: vista geral do pátio.		

					
Foto 03	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 197.909E / 8.487.104N	Foto 04	Data: 07/02/2012	UTM: 21L 197.909E / 8.487.104N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Entrada da área	Fase: vistoria da área
Descrição: vista geral.			Descrição: vista geral.		

Nº RSST/MA	001.2011		Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda
Revisão	0	Página	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	07/02/2012		Autor do Registro/ Cargo	Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng



Foto 05	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 197.909E / 8.487.104N	Foto 06	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 197.909E / 8.487.104N
Local	Vista do pátio interno	Fase: vistoria da área	Local	Vista para a cidade	Fase: vistoria da área
Descrição: ao fundo, único galpão existente na área.			Descrição: vista de hotel mais próximo, à esquerda.		



Foto 07	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 197.909E / 8.487.104N	Foto 08	Data: 14/02/2012	UTM: 21L 197.909E / 8.487.104N
Local:	Entrada da área	Fase: vistoria da área	Local:		Fase: vistoria da área
Descrição: via de acesso, paralela à BR-174.			Descrição: vista de comércio mais próximo, à direita.		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Comodoro (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3 Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local, serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento no trecho inicial da futura LT, tais como cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O recebimento dos materiais terá início imediatamente após a autorização do IBAMA. Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo haver sobrecarga no tráfego, uma vez que a área é servida pela rodovia estrutural BR-174.

2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 01 carro comum;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), que não permanecerá na área, passará uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quant.	Total
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	31	81
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	6	
Transporte de mão de obra	Automóvel leve	3	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	10	
Transporte de concreto	Caminhão -betoneira	3	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque	1	
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	10	
Íçamento de Torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	6	
Escavação	Retroescavadeiras	4	
Praça de lançamento	Pá-carregadeira	2	
Transporte de entulho e solo	Caminhão Basculante	1	
Resgate/salvamento mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão	1	
Conjunto de lançamento	Puller/freio	1	

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro de Obras – Comodoro (MT)	
Nº RSST/MA	001.2011	Empresa/Unidade	MAVI Engenharia e Construções Ltda
Revisão	0	Página	Empreendimento
Data	07/02/2012	Autor do Registro/ Cargo	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
			Aislan Souza/Seção Téc.– Eduardo E. C. Diniz/ Eng

2.8 Efetivo de Mão de Obra –

2.8.1 Fase de Recebimento de Materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	13
Vigilância (03 turnos, 01 por turno)	1
Administração	6
Nº Total de Funcionários	19

2.8.2 Fase de Obras

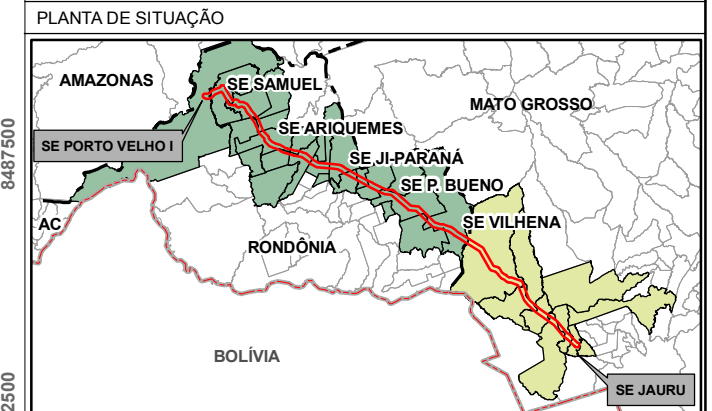
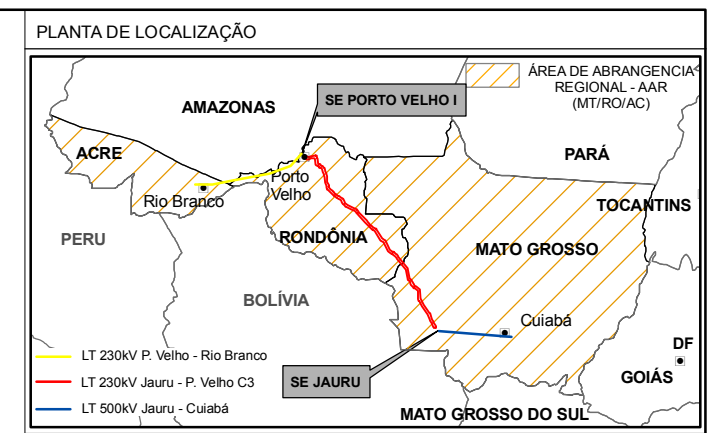
Mão de Obra	Equipes (nº)	Trabalhadores (nº)	Total
Canteiro (carpintaria, armação, organização, etc.)	2	22	440
Supressão vegetal	1	33	
Acesso	1	10	
Fundação	9	105	
Montagem	6	111	
Lançamento	11	136	
Técnico	1	3	
Administrativo	3	20	

2.9 Estruturas do Canteiro

Este canteiro, cuja área do terreno é de 0,7ha, terá as seguintes instalações, conforme o *lay-out* anexo:

- Guarita
- Escritório
- Estacionamento
- Almojarifado
- Banheiros
- Alojamento para 300 trabalhadores (a locação desse alojamento na área do canteiro ainda não foi definida)
- Refeitório/Área de vivência
- Tanque de combustível
- Banheiro
- Carpintaria e armação
- Central de concreto

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida por restaurantes locais. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores em hotéis na cidade.



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

PREFIXO DE ESTRADA	
LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE	

CONVENÇÕES ADICIONAIS

TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO	
TORRES	
CANTEIRO DE OBRAS DE COMODORO	

REFERÊNCIAS

- Estudo de Impacto Ambiental e Projeto Básico Ambiental da LT 230kV Jauru - Porto Velho (Linha Verde Transmissora de Energia S/A) / Biodinâmica Rio, 2011.
- Imagens Quick Bird, obtidas entre Agosto/2010 e Setembro de 2011.

Escala Gráfica

0 0,1 0,2 0,4 0,6 0,8 1 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum Horizontal : SAD-69
Origem da quilometragem UTM. "Equador e Meridiano 57°W. de Gr." acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

Linha Verde
Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

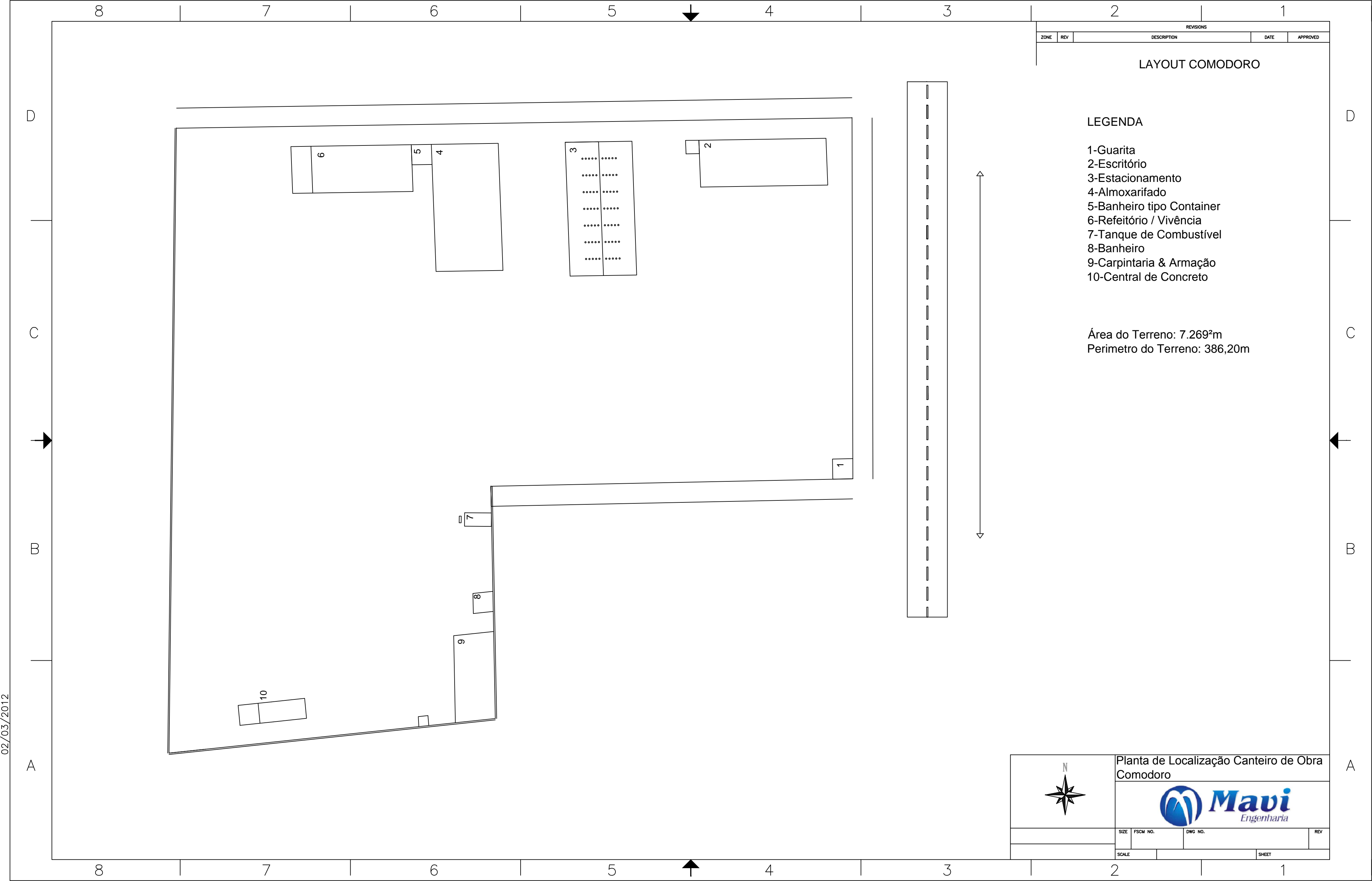
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011

LT 230kV JAURU - PORTO VELHO C3

ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LP nº 423/2011

ÁREA SELECIONADA PARA CANTEIRO DE OBRAS - COMODORO / MT

Escala	1:25.000	Data	Março/2012
Mapa	Cant_Obras_Comodoro.mxd	Folha	01/01
		Rev.	Rg



ZONE		REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
------	--	-----	-------------	------	----------

LAYOUT COMODORO

LEGENDA

- 1-Guarita
- 2-Escritório
- 3-Estacionamento
- 4-Almojarifado
- 5-Banheiro tipo Container
- 6-Refeitório / Vivência
- 7-Tanque de Combustível
- 8-Banheiro
- 9-Carpintaria & Armação
- 10-Central de Concreto

Área do Terreno: 7.269²m
 Perímetro do Terreno: 386,20m

	Planta de Localização Canteiro de Obra Comodoro			
SCALE	SIZE	FSCM NO.	DWG NO.	REV
SHEET				

02/03/2012

ANEXO 4 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
VILHENA/RO

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Vilhena (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	08/03/2012	Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

1. Dados do Empreendimento			
Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Vilhena (RO)
Construtora:	ABENGOA BRASIL		

2. Conteúdo
<p>2.1 Localização</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>2.3 Descrição Física do Entorno</p> <p>2.4 Descrição Física da Área de Canteiro</p> <p>2.5 Descrição do Material a ser Armazenado</p> <p>2.6 Período de Recebimento de Material</p> <p>2.7 Veículos (residentes e de transportadoras)</p> <p>2.8 Efetivo de Mão de Obra</p> <p>2.9 Estrutura de Serviços</p> <p>Anexos:</p> <p>1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada</p> <p>2 - <i>Lay-Out</i> do Canteiro</p> <p>2.1 Localização</p> <p>A área habilitada para canteiro de obras em Vilhena (RO) localiza-se no setor industrial deste município, na Av. Sabino Bezerra de Queiroz, bairro Parque Industrial, nº 8.156, coordenadas UTM 20L 814.498E / 8.588.654N. Para melhor orientação, a área situa-se à direita da BR-364, na entrada de Vilhena, sentido da divisa do Estado do Mato Grosso para Rondônia (Vilhena), a cerca de 700km de Porto Velho (RO).</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>O local situa-se a 500m da BR-364 (lado direito, sentido Mato Grosso – Rondônia), com duas ruas de ligação.</p> <p>2.3 Descrição Física do Entorno</p> <p>A área do canteiro fica próxima a várias empresas com suas instalações montadas, dentre elas um posto de combustível, oficina, borracharia e restaurante.</p> <p>2.4 Descrição Física da Área de Canteiro</p> <p>No imóvel selecionado, já existem 01 barracão, 01 casa de madeira, 01 casa de alvenaria e 03 banheiros. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.</p>

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Vilhena (RO)			
Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil	
Revisão	Página	2/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	
Data	08/03/2012		Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente	

Registros fotográficos da área e do acesso principal:



Foto 01	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N	Foto 02	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N
Local	Acesso à área de canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Acesso à área de canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: vista da BR-364 – trecho próximo ao canteiro.			Descrição: acesso principal, Av. Sabino Bezerra de Queiroz.		



Foto 03	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N	Foto 04	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N
Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: estruturas existentes na área do canteiro.			Descrição: estruturas existentes na área do canteiro.		

Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página	3/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	08/03/2012		Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente



Foto: 05	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N	Foto: 06	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N
Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: área para estocagem de bobinas.			Descrição: área para depósito de ferragens e estruturas metálicas em geral.		



Foto 07	Data: 13/02/2012	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N	Foto 08	Data: 15/02/2012	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N
Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: vista aérea da área do canteiro, observando-se pátio para estocagem de bobinas.			Descrição: área para depósito de ferragens e estruturas metálicas em geral.		

Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página	4/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	08/03/2012		Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente



Foto 09	Data: 15/02/2012	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N	Foto 10	Data: 15/02/2012	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N
Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: área para estocagem de bobinas			Descrição: área para depósito de ferragens e estruturas metálicas em geral		



Foto 11	Data: 15/02/2012	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N	Foto 12	Data: 15/02/2012	UTM: 20L 814.498E / 8.588.654N
Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área do canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: caminhão munck descarregando bobinas e área de estocagem.			Descrição: reservatórios de água potável.		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Vilhena (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 5/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	08/03/2012	Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local, serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como: cabos piloto e condutores (bobinas), estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O início do recebimento dos materiais será imediatamente após a autorização do IBAMA ser emitida, tendo em vista que os fabricantes das estruturas não possuem mais espaço para armazenagem destes materiais.

Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo haver sobrecarga de tráfego nos acessos, uma vez que a área é industrial.

2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 02 carros comuns;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), que não permanecerá na área: passará uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quant.	Total
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	33	153
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	13	
Transporte de mão de obra	Automóvel Leve	6	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	7	
Transporte de concreto	Caminhão-betoneira	3	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque	60	
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	8	
lçamento de torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	8	
Escavação	Retroescavadeiras	7	
Praça de lançamento	Pá-carregadeira	1	
Transporte de entulho e solo	Caminhão-basculante	2	
Resgate/salvamento de mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão	1	
Conjunto de lançamento	Puller/freio	2	

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Vilhena (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 6/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	08/03/2012	Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

2.8 Efetivo de Mão de Obra

2.8.1 Fase de Recebimento de Materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por turno)	3
Administração	1
Nº Total de Funcionários	20

2.8.2 Fase de Obras

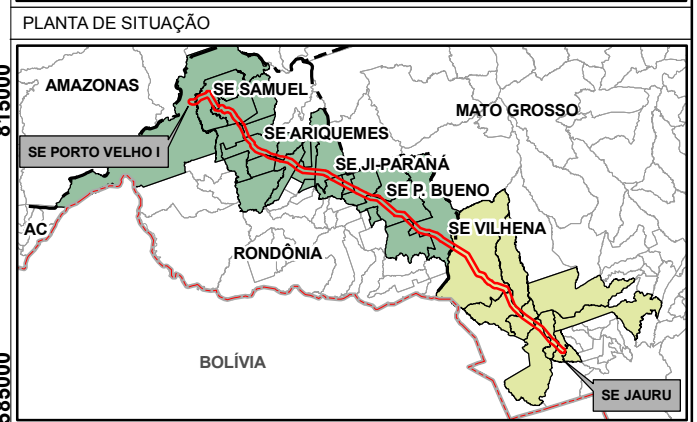
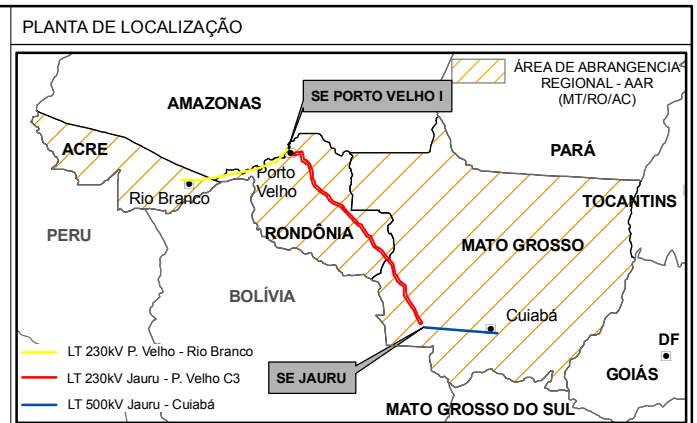
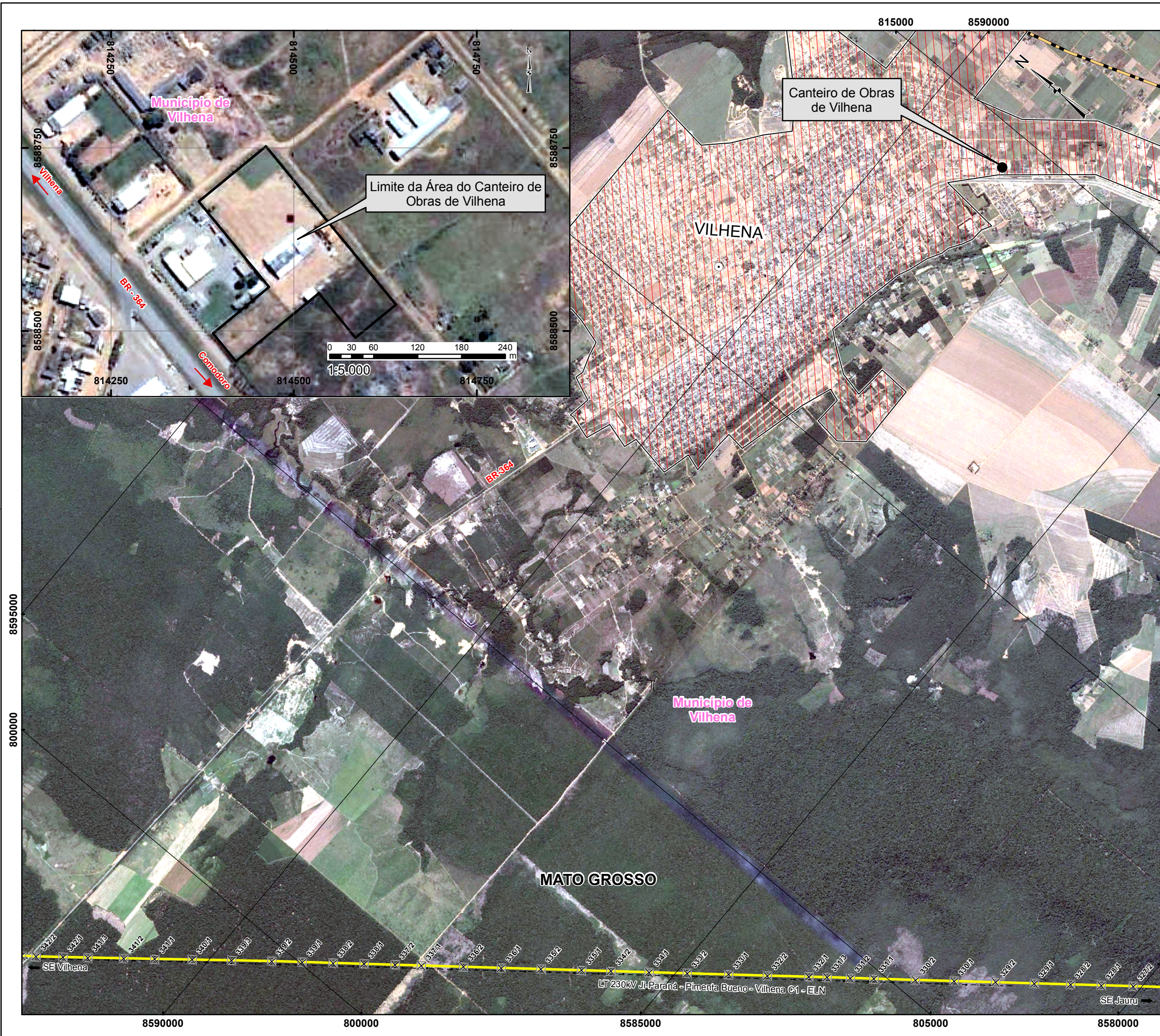
Mão de obra	Equipes (nº)	Trabalhadores (nº)	Total
Acesso/Supressão/Fundação	10	100	369
Montagem	7	120	
Lançamento	12	120	
Técnico	2	9	
Administrativo	5	20	

2.9 Estruturas do Canteiro

O canteiro de Vilhena ocupará uma área de 3,5ha aproximadamente e contará com as seguintes instalações:

- Alojamentos/área de vivência para 280 trabalhadores
- Refeitório
- Ambulatório
- Central de concreto
- Oficina mecânica
- Posto de abastecimento
- Pátio para estocar bobinas, ferragens e pré-moldados, com a capacidade estocar 600 bobinas, 1000t de ferragens e 250 pré-moldados
- Carpintaria
- casa para armazenamento de produtos químicos e inflamáveis, de acordo com a NBR 17.505
- Coleta seletiva
- Fossa séptica, de acordo a NBR 7229
- Pista para concretagem de pré-moldados
- Almojarifado
- Casa de parafusos
- Estacionamentos
- Lavanderia
- Lavador para betoneiras estacionaria e móvel
- Casas para escritórios (2).

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida por restaurantes locais. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores em hotéis na cidade.



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

PREFÍXO DE ESTRADA	MT-248/BR-364
LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE	

CONVENÇÕES ADICIONAIS

TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO	
TORRES	
LIMITE DO CANTEIRO DE OBRAS DE VILHENA	

REFERÊNCIAS

- Estudo de Impacto Ambiental e Projeto Básico Ambiental da LT 230kV Jauru-Porto Velho (Linha Verde Transmissora de Energia S/A)/Biodinâmica Rio, 2011
- Imagens Quick Bird, obtidas entre Agosto/2010 e Setembro de 2011

Escala Gráfica

0 0,25 0,5 1 1,5 2 2,5 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Datum Horizontal : SAD-69
 Origem da quilometragem UTM. "Equador e Meridiano 63°W. de Gr."
 acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

Linha Verde
 Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011



ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LP nº 423/2011

ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LP nº 423/2011

ÁREA SELECIONADA PARA CANTEIRO DE OBRAS - VILHENA / MT

Escala	1:50.000	Data	Março/2012
Mapa	cant_Obras_Vilhena.mxd	Folha	1/1

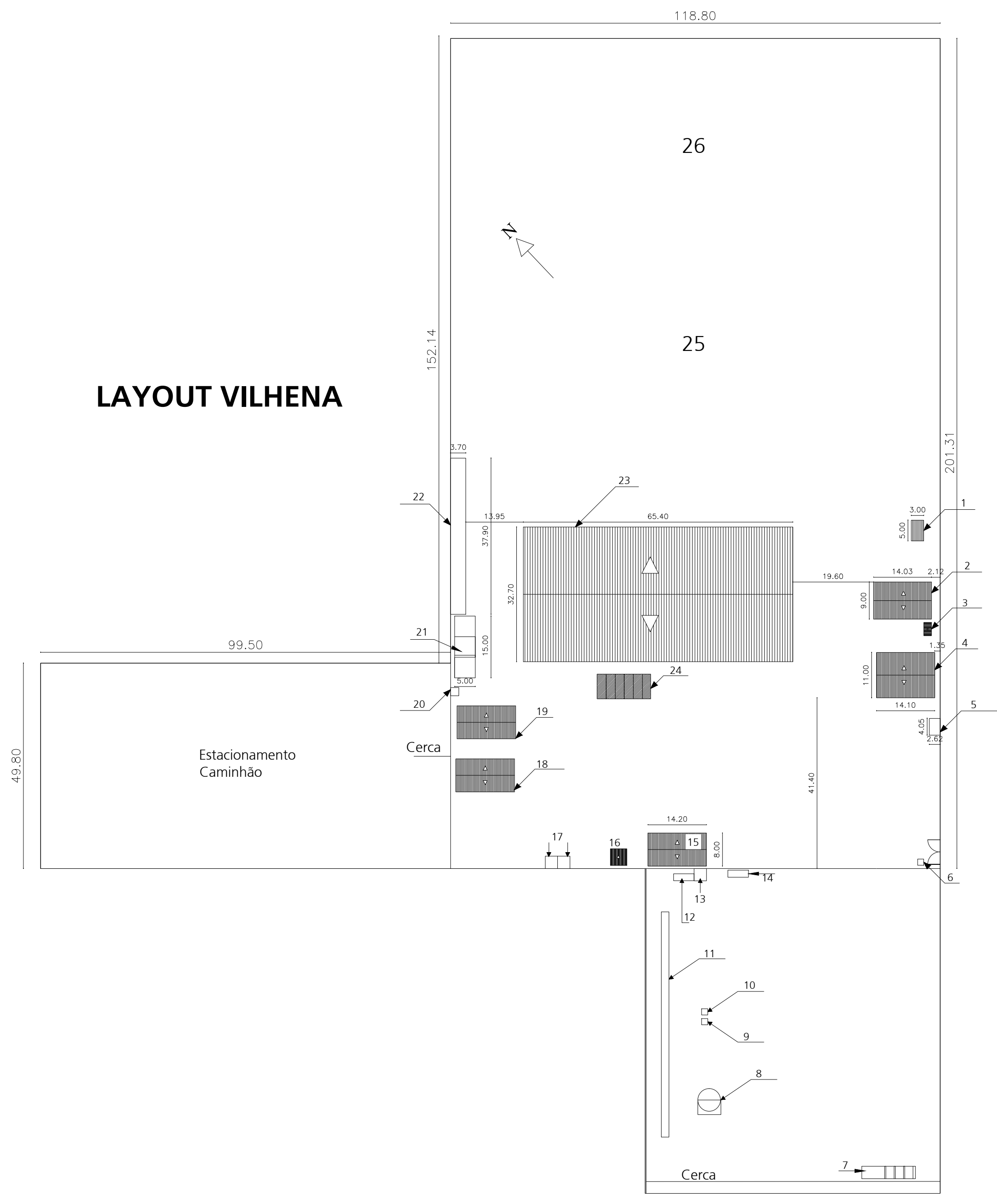
REVISIONS				
ZONE	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

LEGENDA

- 1 - Casa de Produtos Inflamável
- 2- Escritórios
- 3- WC (1,85x3,23)
- 4- Escritórios
- 5- Lixeira Seletiva
- 6- Guarita
- 7- Tanque Limpeza Betoneira (13,00x3,00)
- 8-Central de Concreto
- 9- Sumidouro 1,50x1,50
- 10- Tanque Limpeza Betoneira Estacionaria (1,50x1,50)
- 11- Pista Pré-Moldados (1,87x54,65)
- 12- Tanque Cura do Concreto (1,70x5,00)
- 13- Rompimento Corpo de Prova (3,00x3,00)
- 14- Caixa para Armazenamento de Aditivos para o Concreto (1,70x5,00)
- 15- Corte e Dobra de Ferragens
- 16- Carpintaria
- 17- Baias Madeira e Ferro
- 18- Posto de Abastecimento
- 19- Oficina Mecânica
- 20- Caixa D'água
- 21- Fossa Séptica
- 22- Salas
- 23- Alojamento/ Vivência / Almojarifado
- 24- Banheiros tipo Containers
- 25 - Pátio Bobinas
- 26- Pátio Ferragens/ Estrutura Torres

Área do Terreno = 34.512,80m²
Perímetro do Terreno=996,82m

LAYOUT VILHENA




Planta de localização do canteiro de obras de Vilhena - RO

ABENGOA BRASIL

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.	REV
SCALE	1 : 500		SHEET

**ANEXO 5 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
VILA GUAPORÉ
(PIMENTA BUENO)/RO**

 Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Pimenta Bueno(RO) (Guaporé)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

1. Dados do Empreendimento			
Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Pimenta Bueno (RO)
Construtora:	ABENGOA BRASIL		

2. Conteúdo
<p>2.1 Localização</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>2.3 Descrição Física do seu Entorno</p> <p>2.4 Descrição Física da Área do Canteiro</p> <p>2.5 Descrição do Material a ser Armazenado</p> <p>2.6 Período de Recebimento de Material</p> <p>2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)</p> <p>2.8 Efetivo de Mão de Obra</p> <p>2.9 Estruturas do Canteiro</p> <p>Anexos:</p> <p>1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada</p> <p>2 - <i>Lay-Out</i> do Canteiro</p> <p>2.1 Localização</p> <p>Esta área situa-se na Vila Guaporé, município de Pimenta Bueno(RO), à direita da Rodovia BR-364, sentido Vilhena a Cacoal, na Rua dos Chacareiros, nº 3, Quadra nº 5, bairro Urucumacuã. As coordenadas UTM de referência são: 20L 751.917E / 8.647.443N. A sede do município de Pimenta Bueno situa-se a 90km do local. A área em referência dista cerca de 610km de Porto Velho.</p> <p>Obs.: Nesta localidade, a BR-364 é a divisa municipal entre Chupinguaia e Pimenta Bueno. No sentido Vilhena – Cacoal, neste vilarejo (Guaporé), o lado direito da rodovia (onde se situa a área selecionada para o canteiro) pertence ao município de Pimenta Bueno, e o lado esquerdo, a Chupinguaia.</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>A área está situada a 700m da BR-364, e o acesso encontra-se em bom estado.</p> <p>2.3 Descrição Física do seu entorno</p> <p>No bairro Urucumacuã, onde se localiza a área do canteiro, há uma serraria em operação, antenas de telefonia e chácaras residenciais.</p> <p>2.4 Descrição Física da Área do canteiro</p> <p>Esta área para armazenamento de materiais já possui uma casa (a ser utilizada como escritório para administração), 02 banheiros, 01 barracão fechado e 02 barracões apenas cobertos. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.</p>

**Relatório de Área para Canteiro – Pimenta Bueno(RO)
(Guaporé)**

Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página	2/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011		Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

Registro fotográfico da área:

					
Foto: 01	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N	Foto: 02	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: casa existente a ser utilizada para administração.			Descrição: 02 barracões cobertos, a serem utilizados para guarda de estruturas metálicas.		

					
Foto: 03	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N	Foto: 04	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: barracão fechado e coberto.			Descrição: vista Geral da área a ser utilizada para armazenamento de bobinas e estruturas metálicas em geral.		

**Relatório de Área para Canteiro – Pimenta Bueno(RO)
(Guaporé)**

Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil	
Revisão	Página	3/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	
Data	18/11/2011		Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente	



Foto: 05	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N	Foto: 06	UTM: 20L 751.917E / 8.64.7443N	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: área a ser organizada para armazenagem.			Descrição: vista do limite da Área para armazenagem.		



Foto 07	Data: 16/02/2012	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N	Foto 08	Data: 16/02/2012	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: vista aérea das áreas selecionadas, assinaladas pelas setas.			Descrição: detalhe da foto anterior, com detalhe do pátio da serraria existente no local.		

Relatório de Área para Canteiro – Pimenta Bueno(RO) (Guaporé)

Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página	4/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011		Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente



Foto 09	Data: 16/02/2012	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N	Foto 10	Data: 16/02/2012	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: vista frontal de parte da área selecionada para canteiro.			Descrição: portão da área da serraria, em frente à casa da foto anterior.		



Foto 11	Data: 16/02/2012	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N	Foto 12	Data: 16/02/2012	UTM: 20L 751.917E / 8.647.443N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: vista da rua de acesso, sentido BR-364.			Descrição: vista da rua de acesso, sentido oposto à BR-364.		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Pimenta Bueno(RO) (Guaporé)		
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade		Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página	5/4	Empreendimento	
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo		Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O início do recebimento dos materiais será imediatamente após a autorização do IBAMA. Estima-se chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, o que não acarretará sobrecarga de tráfego no acesso, tendo em vista que a área situa-se a 700m da BR 364.


2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 02 carros comuns;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), que não permanecerá na área: passará uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quant.	Total
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	33	153
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	13	
Transporte de mão de obra	Automóvel leve	6	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	7	
Transporte de concreto	Caminhão-betoneira	3	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque	60	
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	8	
Içamento de torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	8	
Escavação	Retroescavadeiras	7	
Praça de lançamento	Pá-carregadeira	1	
Transporte de entulho e solo	Caminhão-basculante	2	
Resgate/salvamento de mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão	1	
Conjunto de lançamento	Puller/freio	2	

 Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Pimenta Bueno(RO) (Guaporé)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 6/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Welliton N. Bitencorth - Técnico de Meio Ambiente

2.8 Efetivo de Mão de Obra

2.8.1 Fase de Recebimento de Materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por turno)	3
Administração	1
Nº Total de Funcionários	20

2.8.2 Fase de Obras

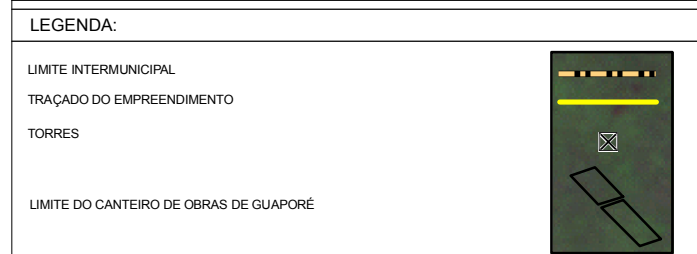
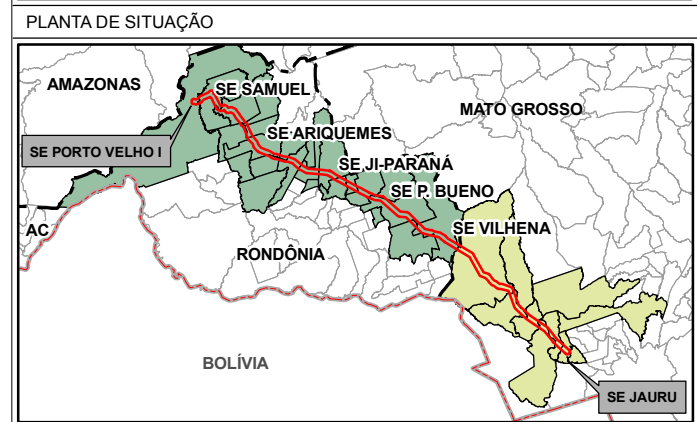
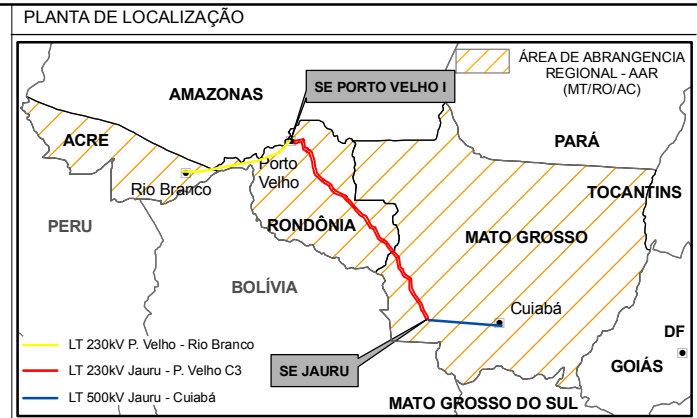
Mão de Obra	Equipes (nº)	Trab. (nº)	Total
Acesso/Supressão/Fundação	5	30	130
Montagem	4	40	
Lançamento	6	40	
Técnico	1	5	
Administrativo	2	15	

2.9 Estruturas do canteiro

O canteiro de Vila Guaporé ocupará uma área de 1,1ha aproximadamente e contará com as seguintes instalações:

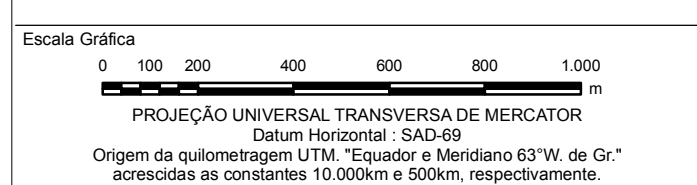
- Alojamento / área de vivência para 80 trabalhadores
- Refeitório
- Ambulatório
- Central de concreto
- Oficina mecânica
- Posto de abastecimento
- Carpintaria
- Casa para armazenamento de produtos químicos e inflamáveis, de acordo com a NBR 17505
- Coleta seletiva
- Fossa séptica, de acordo a NBR 7229
- Almojarifado
- Casa de parafusos
- Estacionamento;
- Lavador para betoneira móvel
- Lavanderia
- Uma casa para escritórios

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida por restaurantes locais. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores em hotéis na cidade.



REFERÊNCIAS

- Estudo de Impacto Ambiental e Projeto Básico Ambiental da LT 230kV Jauru-Porto Velho (Linha Verde Transmissora de Energia S/A)/Biodinâmica Rio, 2011
- Imagens Quick Bird, obtidas entre Agosto/2010 e Setembro de 2011



Linha Verde
Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Cartografia Digital	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Projeto	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Aprovado	Biodinâmica Rio	Data	Março/2011

bio dinâmico rio
engenharia consultiva ltda

LT 230kV JAURO - PORTO VELHO C3

ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LP nº423/2011

ÁREA SELECIONADA PARA CANTEIRO DE OBRAS VILA GUAPORÉ (PIMENTA BUENO)

Escala do Original	1:15.000	Data	Março/2012
Mapa	Cant_Obras_PBueno.mxd	Folha	1/1

REVISIONS				
ZONE	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

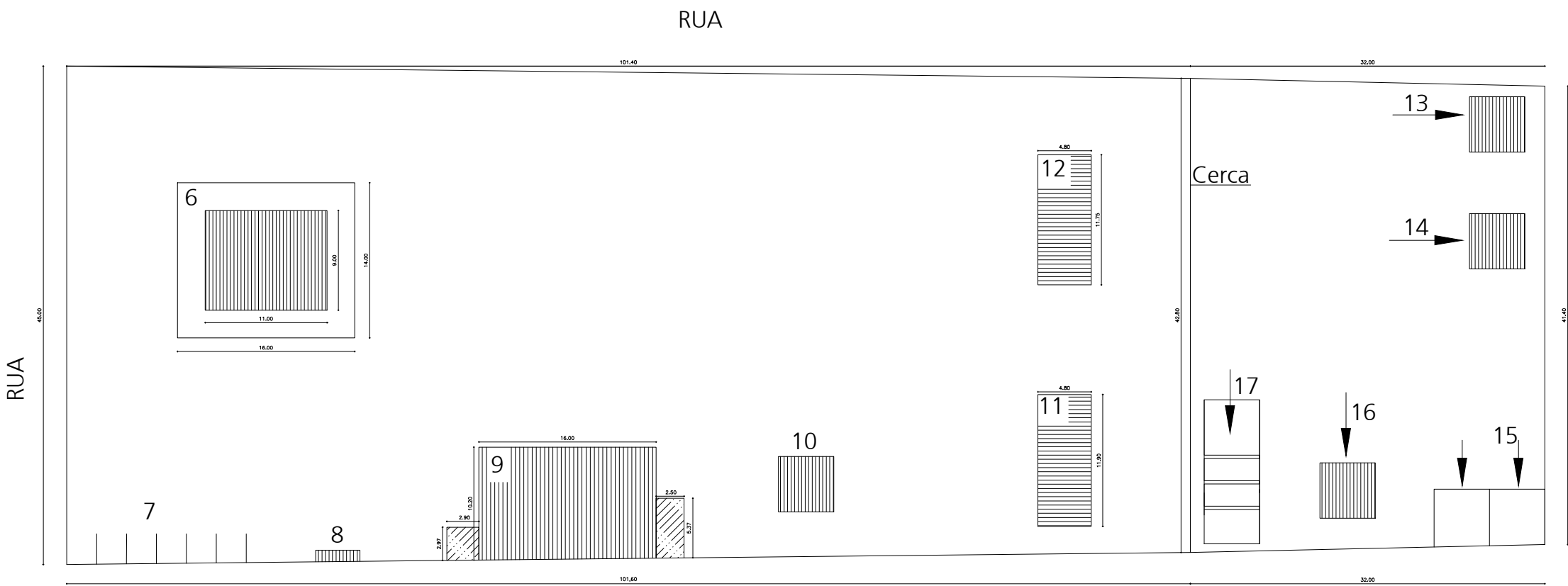
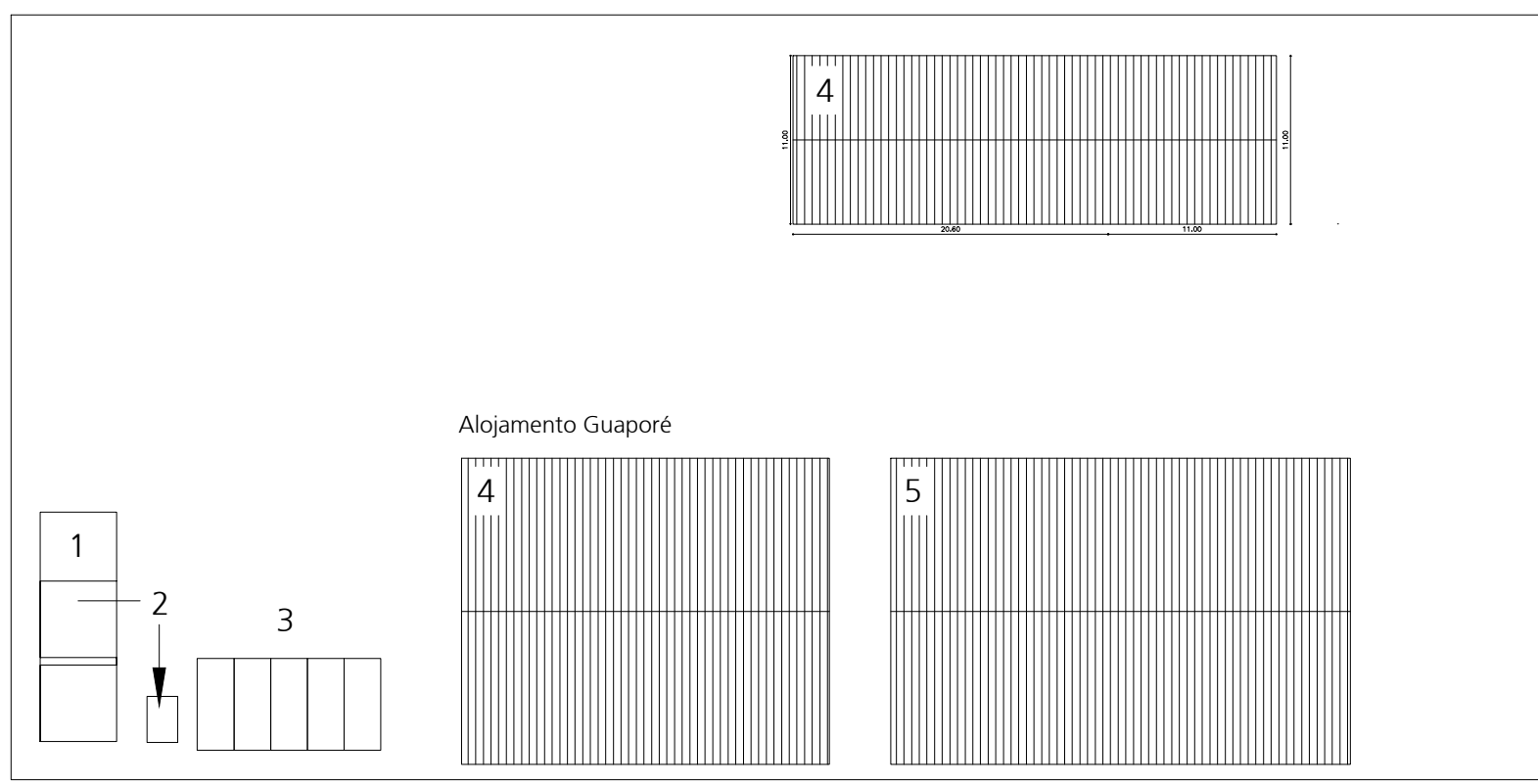
LEGENDA

- 1 - Fossa Séptica 15,00x5,00
- 2- Caixa D'agua
- 3- Banheiros (tipo Container)
- 4- Alojamento
- 5- Alojamento
- 6-Administração
- 7- Estacionamento
- 8-Lixeiras Seletivas 1,00x4,00
- 9- Almojarifado
- 10- Casa Produtos Inflamáveis (5,00x5,00)
- 11- Carpintaria
- 12- Armação Ferragem
- 13- Posto de Abastecimento
- 14- Oficina Mecânica
- 15- Baias Madeira e Ferro
- 16- Central de Concreto
- 17- Tanque Limpeza Betoneira 13,00x5,00

LAYOUT GUAPORÉ

Área do Terreno=5000,00m²
Perímetro do Terreno=300,00m

Área do Terreno=5763,00m²
Perímetro do Terreno=353,23m



Planta de Localização Canteiro de Guaporé - RO

ABENGOA BRASIL

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.	REV

SCALE	1:1	SHEET	1
-------	-----	-------	---

REVDATE F-NAME

USER

**ANEXO 6 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
CACOAL/RO**

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Cacoal (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal

1. Dados do Empreendimento			
Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Cacoal (RO)
Construtora:	ABENGOA BRASIL		

2. Conteúdo

- 2.1 Localização
- 2.2 Acesso
- 2.3 Descrição Física do seu Entorno
- 2.4 Descrição Física da Área do Canteiro
- 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado
- 2.6 Período de Recebimento de Material
- 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)
- 2.8 Efetivo de Mão de Obra
- 2.9 Estruturas do Canteiro

Anexos:

- 1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada
- 2 - *Lay-Out* do Canteiro

2.1 Localização

A área selecionada para armazenamento de materiais situada na cidade de Cacoal localiza-se no Km 242 da BR-364 – Distrito Industrial, com as coordenadas UTM de referência 20L 664.935E / 8.734.735N, a 2km da zona urbana. Para a seleção desse local, foram levados em consideração alguns pontos importantes, como uma boa infraestrutura municipal com transporte, hospitais e hotéis, dentre outros. A área em referência encontra-se a 480km de Porto Velho.

2.2 Acesso

Á área de armazenagem tem como referência a Rodovia BR-364, estando paralela a esta, saída de Cacoal em sentido a Ji-Paraná, Km 242, lado esquerdo.

2.3 Descrição Física do seu entorno

No entorno da área, encontram-se propriedades rurais, algumas indústrias e o rio Machado, localizado a, aproximadamente, 800m desta, não havendo residências nas proximidades.

2.4 Descrição Física da Área do Canteiro

A área propriamente dita abriga uma antiga indústria beneficiadora de algodão, contendo as seguintes instalações: área administrativa com salas, banheiros e copa. Há dois barracões totalmente fechados e mais dois barracões cobertos. A área contém um reservatório de água e ainda alguns equipamentos da antiga indústria. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Cacoal (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 2/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal

Registro fotográfico da área, com benfeitorias existentes:

					
Foto: 01	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 664.935E / 8734735N	Foto: 02	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 664.935E / 8734735N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: vista geral da estrutura de escritório.			Descrição: acesso principal – área de guarita.		

					
Foto: 03	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 664.935E / 8734735N	Foto: 04	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 664.935E / 8734735N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: galpões existentes no local e que deverão ser utilizados para armazenamento de estruturas e bobinas.			Descrição: galpões existentes no local e que deverão ser utilizados para armazenamento de estruturas e ferragens.		

Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página	3/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011		Autor do Registro/ Cargo	Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal



Foto: 05	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 664.935E / 8734735N	Foto: 06	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 664.935E / 8734735N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: galpões existentes no local e que deverão ser utilizados para armazenamento de estruturas e ferragens			Descrição: galpões existentes no local e que deverão ser utilizados para armazenamento de estruturas e ferragens		



Foto: 07	Data: 13/02/2012	UTM: 20L 664.935E / 8734735N	Foto: 08	Data: 13/02/2012	UTM: 20L 664.935E / 8734735N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: vista aérea da área selecionada para canteiro, à direita da BR-364, sentido Pimenta Bueno–Cacoal (ao fundo).			Descrição: Detalhe da foto anterior, observando-se o pátio de armazenamento de bobinas.		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Cacoal (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 4/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local, serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O início do recebimento dos materiais será imediatamente após autorização do IBAMA. Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo haver sobrecarga nos acessos, uma vez que a área é industrial e servida pela BR-364.

2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 02 carros comuns;
- 02 carros 4X4;
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das Estruturas);
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), este não irá permanecer na área, passara uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quantidade	Total
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	20	110
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	16	
Transporte de mão de obra	Automóvel leve	3	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	7	
Transporte de concreto	Caminhão-betoneira	3	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque	30	
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	8	
lçamento de torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	8	
Escavação	Retroescavadeiras	7	
Praça de lançamento	Pá-carregadeira	1	
Transporte de entulho e solo	Caminhão Basculante	2	
Resgate/salvamento de mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão	1	
Conjunto de lançamento	Puller/freio	2	

2.8 Efetivo de Mão de Obra

2.8.1 Fase de recebimento de materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por turno)	3
Administração	1
Nº Total de Funcionários	20

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Cacoal (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 5/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Rafael A. Silvestre – Engenheiro Florestal

2.8.2 Fase de obras

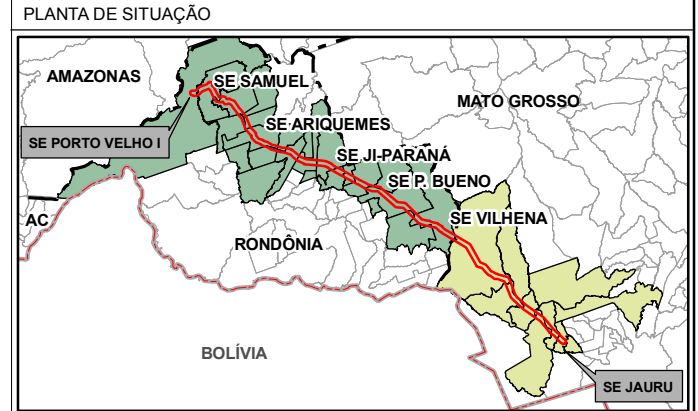
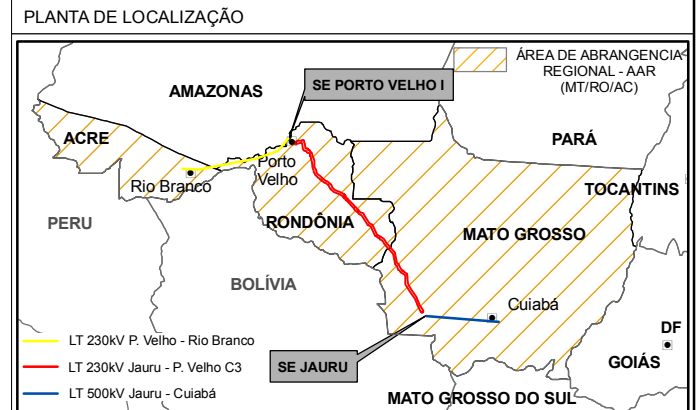
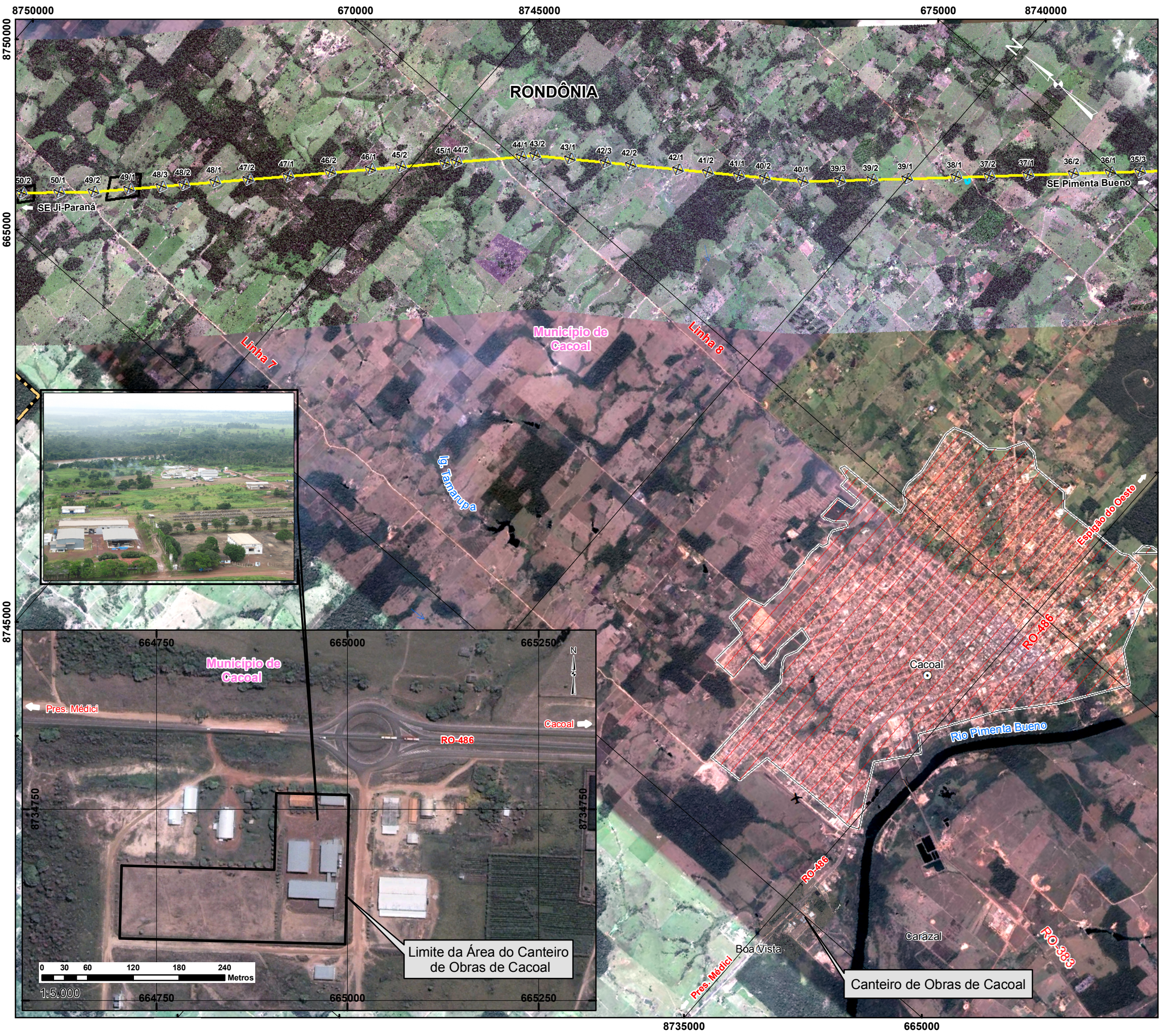
Mão de Obra	Equipes (nº)	Trabalhadores (nº)	Total
Fundação	10	108	380
Montagem	7	108	
Lançamento	12	118	
Técnico	2	9	
Administrativo	5	37	

2.9 Estruturas do Canteiro

Este canteiro, com uma área de 3,7ha aproximadamente, terá as seguintes instalações, conforme o *lay-out* anexo:

- Escritórios
- Alojamento para 200 trabalhadores
- Almojarifado/RH
- Refeitório/vivência
- Área para depósito de materiais
- Banheiros
- Oficina mecânica
- Posto de abastecimento
- Central de concreto

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida por restaurantes locais. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores em hotéis na cidade.



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

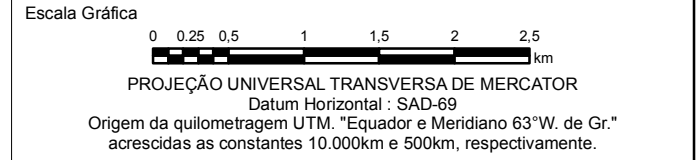
PREFIXO DE ESTRADA	
LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE	
ÁREA URBANA	
LINHA DE TRANSMISSÃO EM INSTALAÇÃO (JTE)	

CONVENÇÕES ADICIONAIS

TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO	
TORRES	
LIMITE DO CANTEIRO DE OBRAS DE CACOAL	

REFERÊNCIAS

- Estudo de Impacto Ambiental e Projeto Básico Ambiental da LT 230kV Jauru-Porto Velho (Linha Verde Transmissora de Energia S/A)/Biodinâmica Rio, 2011
- Imagens Quick Bird, obtidas entre Agosto/2010 e Setembro de 2011



Linha Verde
Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011

LT 230kV JAURU - PORTO VELHO C3

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL - PBA

ÁREA SELECIONADA PARA CANTEIRO DE OBRAS - CACOAL / MT

Escala	1:50.000	Data	Março/2012
Mapa	Cant_Obras_Cacoal.mxd	Folha	1/1

REVISIONS				
ZONE	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

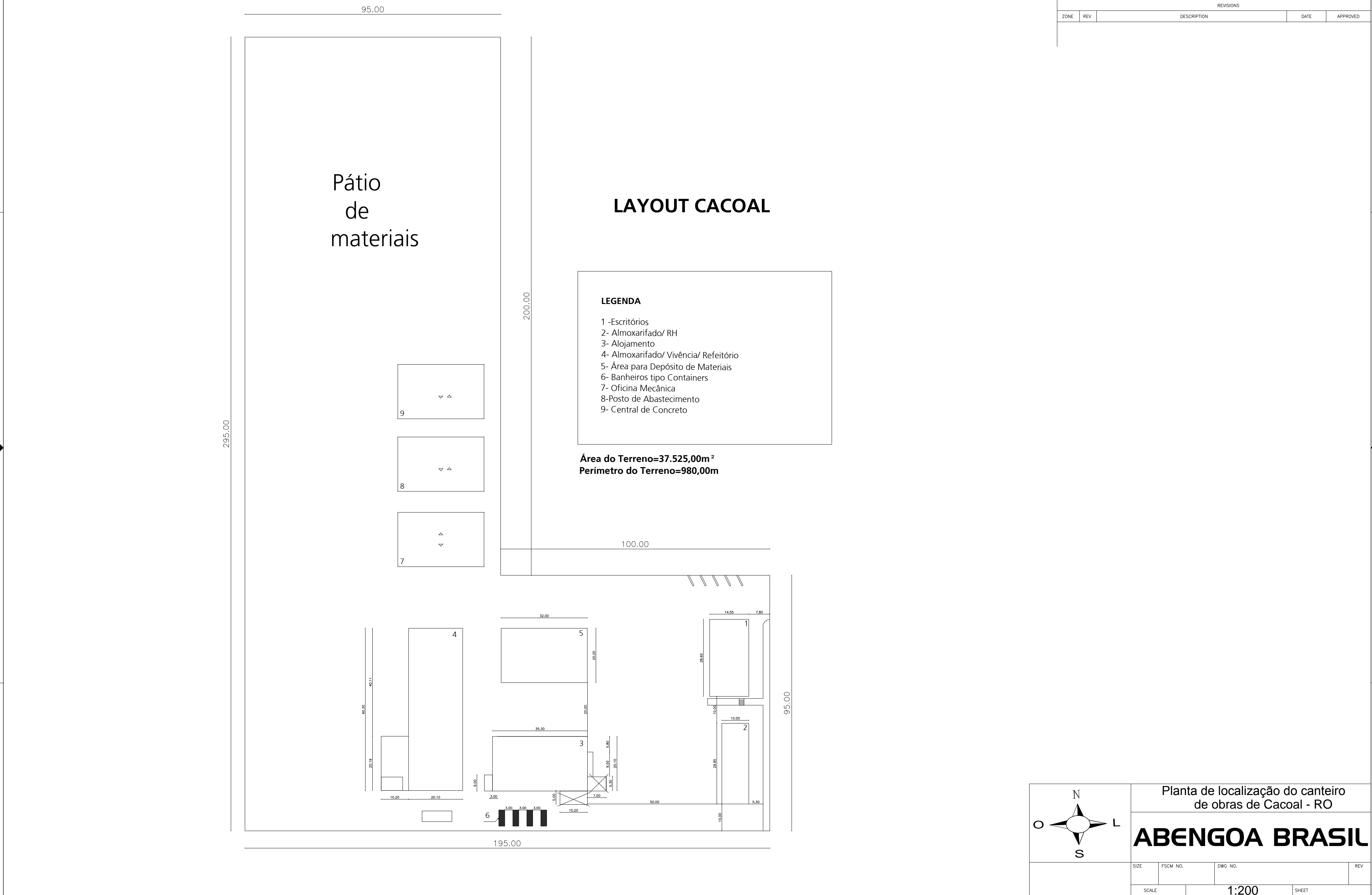
Pátio
de
materiais

LAYOUT CACOAL

LEGENDA

- 1 -Escritórios
- 2- Almoarifado/ RH
- 3- Alojamento
- 4- Almoarifado/ Vivência/ Refeitório
- 5- Área para Depósito de Materiais
- 6- Banheiros tipo Containers
- 7- Oficina Mecânica
- 8-Posto de Abastecimento
- 9- Central de Concreto

Área do Terreno=37.525,00m²
Perímetro do Terreno=980,00m



Planta de localização do canteiro
de obras de Cacoal - RO

ABENGOA BRASIL

SIZE	FSCM NO.	DWG NO.	REV
SCALE	1:200		SHEET

**ANEXO 7 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
OURO PRETO DO
OESTE/RO**

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Ouro Preto do Oeste (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal

1. Dados do Empreendimento			
Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Ouro Preto do Oeste (RO)
Construtora:	ABENGOA BRASIL		

2. Conteúdo

- 2.1 Localização
- 2.2 Acesso
- 2.3 Descrição Física do seu Entorno
- 2.4 Descrição Física da Área do Canteiro
- 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado
- 2.6 Período de Recebimento de Material
- 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)
- 2.8 Efetivo de Mão de Obra
- 2.9 Estruturas do Canteiro

Anexos:

- 1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada
- 2 - *Lay-Out* do Canteiro

2.1 Localização

A área para armazenamento de materiais localiza-se nas margens da rodovia BR-364 (lado esquerdo, saída de Ouro Preto do Oeste sentido Ariquemes), na altura do Km 3, lote 3, gleba 15, Zona Rural, no município de Ouro Preto do Oeste (RO). A área situa-se a uma distância aproximada de 2km do perímetro urbano da cidade. As coordenadas UTM de referência são: 20L 580.380E / 8.817.316N.

A área está situada a 350km de Porto Velho.

2.2 Acesso

O acesso à área se dá pela Rodovia BR-364, margem esquerda desta, considerando como sentido Ouro Preto do Oeste a Ariquemes (RO).

2.3 Descrição Física do seu entorno

Ao sul e a sudeste da área, distante a aproximadamente 2km, encontra-se a área urbana do município. A oeste, noroeste, norte, nordeste e leste da área, há propriedades rurais com pastagens e vegetação em geral.

2.4 Descrição Física da Área do Canteiro

O local escolhido para área de armazenamento de materiais já possui 02 galpões fechados e cobertos, com repartições como salas administrativas e área de armazenamento (onde anteriormente funcionava uma fábrica de sapatos), 02 banheiros, área de vivência, copa e pátio a céu aberto. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.			Relatório de Área para Canteiro – Ouro Preto do Oeste (RO)		
Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil	
Revisão	Página	2/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	
Data	18/11/2011		Autor do Registro/ Cargo	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal	

Registro fotográfico da área:



Foto: 01	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316	Foto: 02	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: vista geral (foto retirada da BR-364).			Descrição: acesso principal (depois de sair da BR 364).		



Foto: 03	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316	Foto: 04	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: área de vivência.			Descrição: área para estocagem de Ferragens em geral e bobinas.		

Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página	3/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011		Autor do Registro/ Cargo	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal



Foto: 05	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316	Foto: 06	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: área para estocagem de ferragem em geral.			Descrição: área para depósito de estruturas metálicas em geral.		



Foto: 07	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316	Foto: 08	Data: 16/11/2011	UTM: 20L 0580380 / 8817316
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: vista aérea da área selecionada para canteiro.			Descrição: outra vista aérea, observando-se bobinas estocadas no pátio.		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.			Relatório de Área para Canteiro – Ouro Preto do Oeste (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011		Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página	4/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011		Autor do Registro/ Cargo	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O recebimento dos materiais terá início imediatamente após a autorização do IBAMA, tendo em vista que os fabricantes das estruturas não possuem mais espaço para armazenagem desses materiais. Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo haver sobrecarga no tráfego, uma vez que a área é servida BR-364, rodovia estrutural.

2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 02 carros comuns
- 02 carros 4X4
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas)
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), que não permanecerá na área: passará uma vez por semana com as estruturas adquiridas.

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quantidade	Totais
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	20	110
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	5	
Transporte de mão de obra	Automóvel leve	6	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	7	
Transporte de concreto	Caminhão-betoneira	3	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque	36	
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	10	
Içamento de torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	8	
Escavação	Retroescavadeiras	7	
Praça de lançamento	Pá-Carregadeira	1	
Transporte de entulho e solo	Caminhão-bBasculante	2	
Resgate/Salvamento mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão	1	
Conjunto de lançamento	Puller/freio	2	

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área para Canteiro – Ouro Preto do Oeste (RO)	
Nº RSST/MA	001/2011	Empresa/Unidade	Abengoa Construção Brasil
Revisão	Página 5/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	18/11/2011	Autor do Registro/ Cargo	Mauro Ivan Freisleben / Engenheiro Florestal

2.8 Efetivo de Mão de Obra

2.8.1 Fase de Recebimento de Materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por Turno)	3
Administração	1
Nº Total de Funcionários	20

2.8.2 Fase de Obras

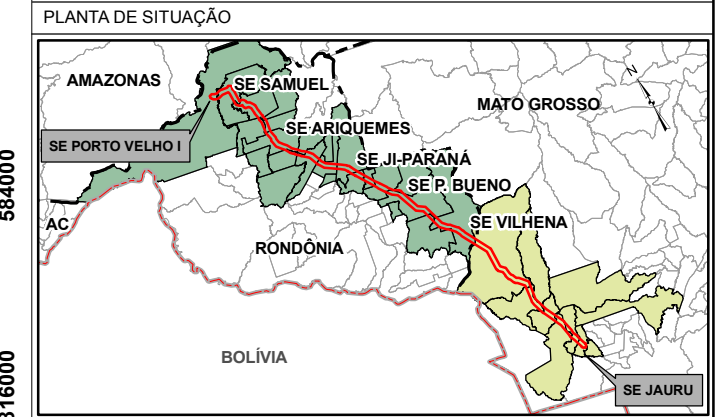
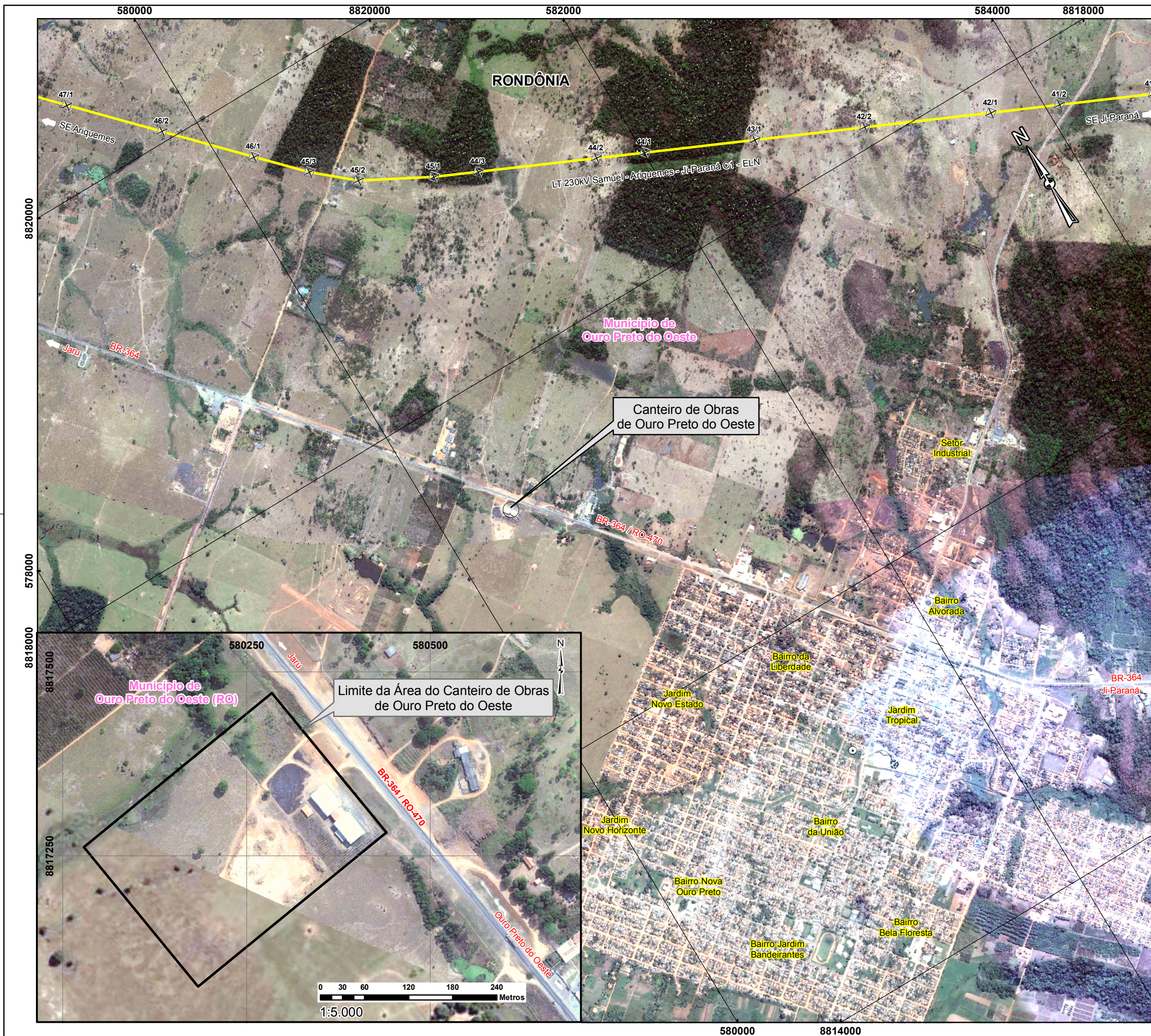
Mão de Obra	Equipes (nº)	Trabalhadores (nº)	Total
Fundação	10	114	380
OMontagem	7	122	
Lançamento	12	98	
Técnico	2	9	
Administrativo	5	37	

2.9 Estruturas do Canteiro

Este canteiro, com uma área de 8,1ha aproximadamente, terá as seguintes instalações, conforme o lay-out anexo:

- Central de concreto e de cimento
- Lavagem de betoneiras
- Caixa para armazenamento de aditivos para concreto
- Depósito
- Rompimento corpo de prova
- Tanque de cura do concreto
- Pista pré-moldados
- Tanque de limpeza de betoneira estacionária
- Sumidouro
- Corte de estais e fio contrapeso
- Área de bobinas
- Casa de produtos inflamáveis
- Almojarifado
- Escritórios
- Alojamento para 200 trabalhadores
- Banheiros
- Fossa séptica
- Refeitório/Vivência
- Depósito

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida por restaurantes locais. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores em hotéis na cidade.



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

PREFIXO DE ESTRADA	MT-238/BR-364
LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE	

CONVENÇÕES ADICIONAIS

TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO	
TORRES	
LIMITE DO CANTEIRO DE OBRAS DE OURO PRETO DO OESTE	

REFERÊNCIAS

- Estudo de Impacto Ambiental e Projeto Básico Ambiental da LT 230kV Jauru-Porto Velho (Linha Verde Transmissora de Energia S/A) Biodinâmica Rio, 2011
- Imagens Quick Bird, obtidas entre Agosto/2010 e Setembro de 2011

Escala Gráfica

0 0,1 0,2 0,4 0,6 0,8 1 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

Datum Horizontal : SAD-69

Origem da quilometragem UTM. "Equador e Meridiano 63°W. de Gr." acrescidas as constantes 10.000km e 500km, respectivamente.

Linha Verde

Linha Verde Transmissora de Energia S.A.

Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011



LT 230kV JAURU - PORTO VELHO C3

ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LP nº 423/2011

ÁREA SELECIONADA PARA CANTEIRO DE OBRAS - OURO PRETO DO OESTE / RO

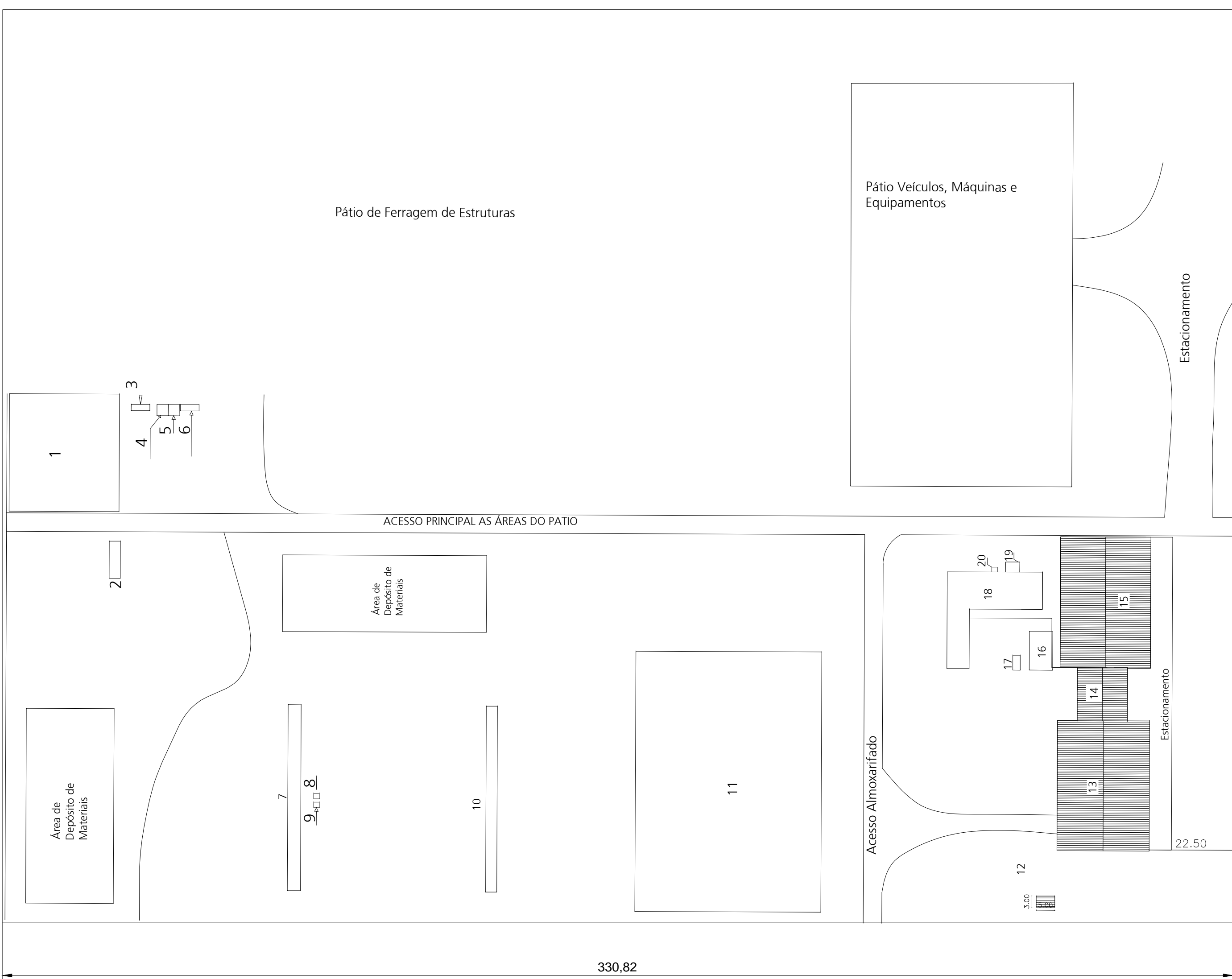
Escala	1:20.000	Data	Março/2012
Mapa	Cant_Obras_OPOeste.mxd	Folha	1/1

LAYOUT OURO PRETO

REVISIONS				
ZONE	REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

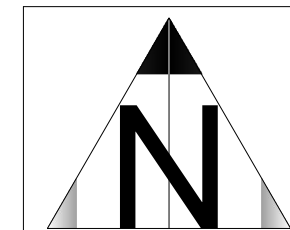
- LEGENDA**
- 1 - Central de Concreto e de Cimentoco
 - 2- Lavagem das Betoneiras
 - 3- Caixa para Armazenamento Aditivos para Concreto 1,70x5,00
 - 4- Depósito 3,00x3,00
 - 5- Rompimento Corpo de Prova 3,00x3,00
 - 6-Tanque de Cura do Concreto 1,70x5,00
 - 7- Pista Pré- Moldados (50x3,5)
 - 8-Tanque Limpeza Betoneira Estacionária 1,50x1,50
 - 9- Sumidouro 1,50x1,50
 - 10- Corte de Estais e Fio Contrapeso (50x3,00)
 - 11- Área de Bobinas (50x70)
 - 12- Casa de Produtos Inflamáveis
 - 13- Almoarifado
 - 14- Escritórios
 - 15- Alojamento
 - 16- Banheiros
 - 17- Fossa Séptica
 - 18- Refeitório/ Vivência
 - 19- Depósito
 - 20- Banheiro

Área do terreno = 81.193m²
Perímetro do terreno = 1.152,50m



245,43

330,82



Planta de localização do canteiro de obras de Ouro Preto do Oeste - RO

ABENGOA BRASIL

Size	Folha NO.	Dwg NO.	01	Rev.	03
Escala	1:100	SHEET			

ANEXO 8 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
ARIQUEMES/RO

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro – Ariquemes (RO)	
Nº RSST/MA	001/2012	Empresa/Unidade	Octa Serviços Industriais LTDA.
Revisão	Página 1/5	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	31/01/2012	Autor do Registro/ Cargo	Ângelo Reverdosa / Engenheiro Eletricista

1. Dados do Empreendimento			
Empreendimento:	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	Município	Ariquemes (RO)
Construtora:	Octa Serviços Industriais LTDA.		

2. Conteúdo

- 2.1 Localização
- 2.2 Acesso
- 2.3 Descrição Física do seu Entorno
- 2.4 Descrição Física da Área do Canteiro
- 2.5 Descrição do Material a ser Armazenado
- 2.6 Período de Recebimento de Material
- 2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)
- 2.8 Efetivo de Mão de Obra
- 2.9 Estrutura de Serviços

Anexos:

- 1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada
- 2 - *Lay-Out* do Canteiro

2.1 Localização

A área selecionada para instalação de canteiro de obras localiza-se junto à Rodovia RO-257 (lado esquerdo, saída de Ariquemes sentido Machadinho D'Oeste), na altura do Km 3, lotes 11/12, gleba 19, Marechal Dutra, Zona Urbana-expansão, no município de Ariquemes. A área situa-se a uma distância aproximada de 3km do perímetro urbano da cidade. As coordenadas UTM de referência são: 20L 499.998E / 8.903.398N.

2.2 Acesso

O acesso à área se dá pela Rodovia BR-364, até a cidade de Ariquemes, onde, pela Av. Cap. Sílvio atinge-se a RO-257, sentido Machadinho D'Oeste.

2.3 Descrição Física do seu entorno

A oeste e a sudoeste da área, distante a aproximadamente 3km, encontra-se a área urbana do município. Ao norte, sul e leste da área, há propriedades urbanas em expansão (de acordo com Plano Diretor do município) com pastagens e vegetação em geral.

2.4 Descrição Física da Área do Canteiro

O local selecionado para instalação do canteiro de obras já possui 02 (dois) galpões fechados e cobertos, sendo um (01) com escritório anexo. O galpão coberto é aberto nas laterais, com repartições, como salas administrativas e área de armazenamento (onde anteriormente funcionava uma serraria). Há 03 (três) banheiros na área externa, e pátio a céu aberto. Não haverá supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área já antropizada.

Nº RSST/MA	001/2012		Empresa/Unidade	Octa Serviços Industriais LTDA.
Revisão	Página	2/5	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	31/01/2012		Autor do Registro/ Cargo	Ângelo Reverdosa / Engenheiro Eletricista

Registro fotográfico da área:

					
Foto 01	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N	Foto 02	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: vista Geral 1000 m ² , uma sala e dois banheiros anexos.			Descrição: 231m ² de área coberta.		

					
Foto 03	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N	Foto 04	Data: 31/01/2011	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: 1.800m ² de área, com escritório (duas salas e um banheiro) .			Descrição: área de 3.000m ² para estocagem de ferragens em geral e bobinas.		

Nº RSST/MA	001/2012		Empresa/Unidade	Octa Serviços Industriais LTDA.
Revisão	Página	3/5	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	31/01/2012		Autor do Registro/ Cargo	Ângelo Reverdosa / Engenheiro Eletricista



Foto 05	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N	Foto 06	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: área para estocagem de ferragens em geral.			Descrição: área para depósito de estruturas metálicas em geral.		



Foto 07	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N	Foto 08	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: área de vivência com 02 quartos, 01 banheiro, 01 cozinha, área de serviço e varanda.			Descrição: área de vivência com 02 quartos, 01 banheiro, 01 cozinha e varanda.		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.			Relatório de Área de Canteiro – Ariquemes (RO)		
Nº RSST/MA	001/2012		Empresa/Unidade	Octa Serviços Industriais LTDA.	
Revisão	Página	4/5	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3	
Data	31/01/2012		Autor do Registro/ Cargo	Ângelo Reverdosa / Engenheiro Eletricista	



Foto 09	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.398N	Foto 10	Data: 31/01/2012	UTM: 20L 499.998E / 8.903.408N
Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área	Local:	Área para canteiro	Fase: vistoria da área
Descrição: área de vivência com 04 quartos, sendo 01 suíte, 01 banheiro, 01 cozinha, área de serviço e varanda.			Descrição: área de vivência com 02 quartos, 01 sala, cozinha e banheiro.		

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local, serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como: cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O recebimento dos materiais terá início imediatamente após a autorização do IBAMA. Estima-se a chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, o que não deverá sobrecarregar o tráfego, uma vez que a área é servida BR-364, rodovia estrutural, e RO-257.

2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 02 carros comuns
- 02 carros 4X4
- 01 caminhão Munck (para descarregamento das estruturas)
- 01 caminhão (carreta semi-reboque), que não irá permanecer na área; passará uma vez por semana com as estruturas adquiridas

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro – Ariquemes (RO)	
Nº RSST/MA	001/2012	Empresa/Unidade	Octa Serviços Industriais LTDA.
Revisão	Página 5/5	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	31/01/2012	Autor do Registro/ Cargo	Ângelo Reverdosa / Engenheiro Eletricista

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quantidade	Total
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	3	49
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	2	
Transporte de mão de obra	Automóvel leve	1	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	10	
Transporte de concreto	Caminhão-betoneira	9	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque	2	
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	4	
lçamento de torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	1	
Escavação	Retroescavadeiras	10	
Praça de lançamento	Pá-carregadeira	1	
Transporte de entulho e solo	Caminhão-basculante	1	
Resgate/salvamento mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão	1	
Conjunto de lançamento	Puller/freio	2	

2.8 Efetivo de Mão de Obra –

2.8.1 Fase de Recebimento de Materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	1
Organização e estocagem	15
Vigilância (03 turnos, 01 por turno)	3
Administração	1
Nº Total de Funcionários	20

2.8.2 Fase de Obras

Mão de Obra	Equipes (Nº)	Trabalhadores (Nº)	Total
Canteiro (carpintaria, armação, organização, etc.)	4	50	504
Supressão vegetal	1	40	
Acesso	1	3	
Fundação	4	123	
Montagem	1	144	
Lançamento	1	136	
Técnico	1	4	
Administrativo	1	4	

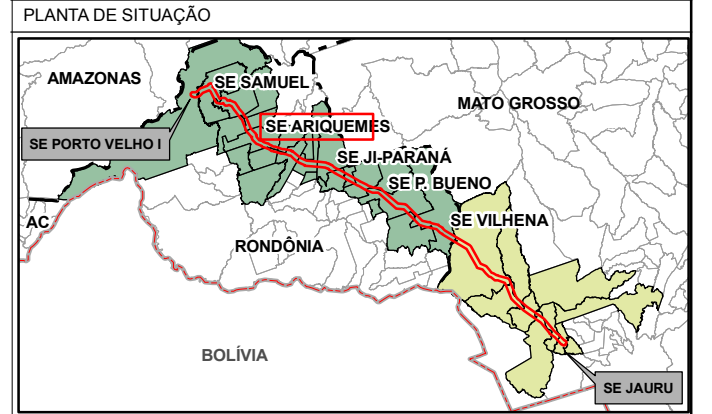
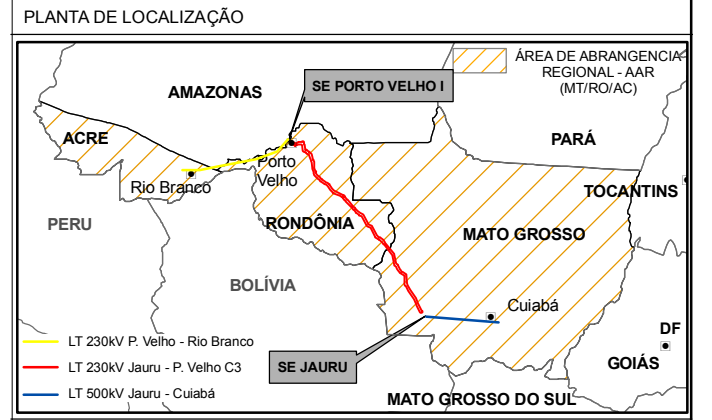
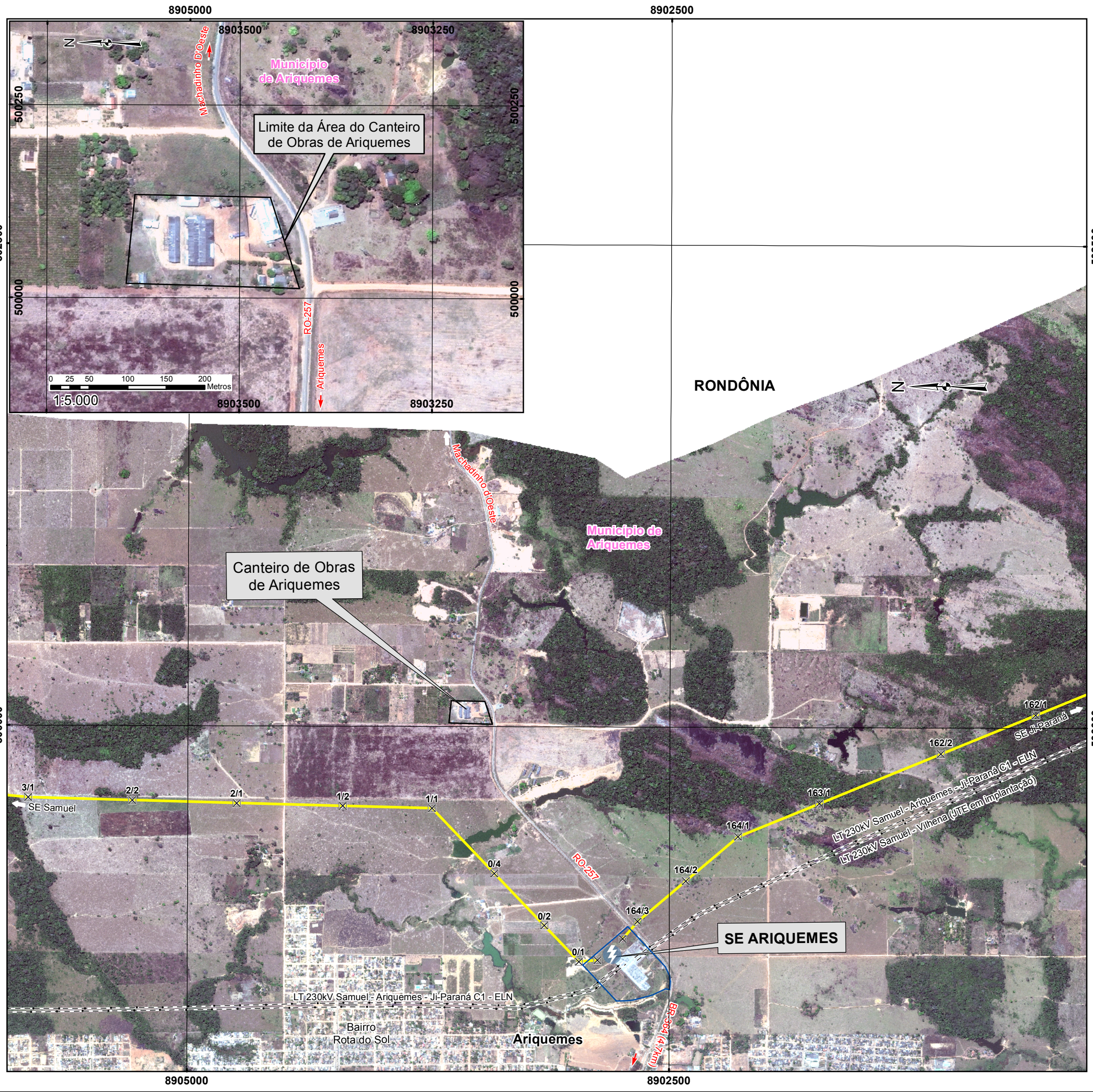
Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		Relatório de Área de Canteiro – Ariquemes (RO)	
Nº RSST/MA	001/2012	Empresa/Unidade	Octa Serviços Industriais LTDA.
Revisão	Página 6/5	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	31/01/2012	Autor do Registro/ Cargo	Ângelo Reverdosa / Engenheiro Eletricista

2.9 Estruturas do Canteiro

Este canteiro, com uma área de 2,3ha, aproximadamente, terá as seguintes instalações, conforme o *lay-out* anexo:

- Alojamento para 300 trabalhadores
- Escritório SST
- Refeitório
- Almoxarifado
- Poço artesiano
- Administração
- Escritório para a fiscalização
- Setor técnico/produção
- Escritório OCTA
- Carpintaria
- Armadura
- Banheiros
- Central de concreto

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida por restaurantes locais. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores em hotéis na cidade.



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

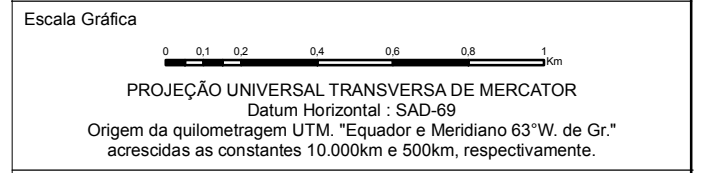
PREFIXO DE ESTRADA	
LINHA DE TRANSMISSÃO EXISTENTE	
LINHA DE TRANSMISSÃO EM INSTALAÇÃO (JTE)	

CONVENÇÕES ADICIONAIS

TRAÇADO DO EMPREENDIMENTO	
TORRES	
SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
LIMITE DA ÁREA DA SE ARIQUEMES	
CANTEIRO DE OBRAS DE ARIQUEMES	

REFERÊNCIAS

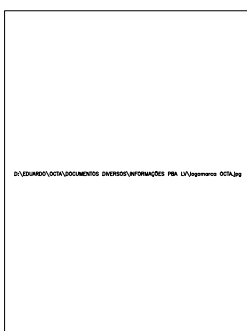
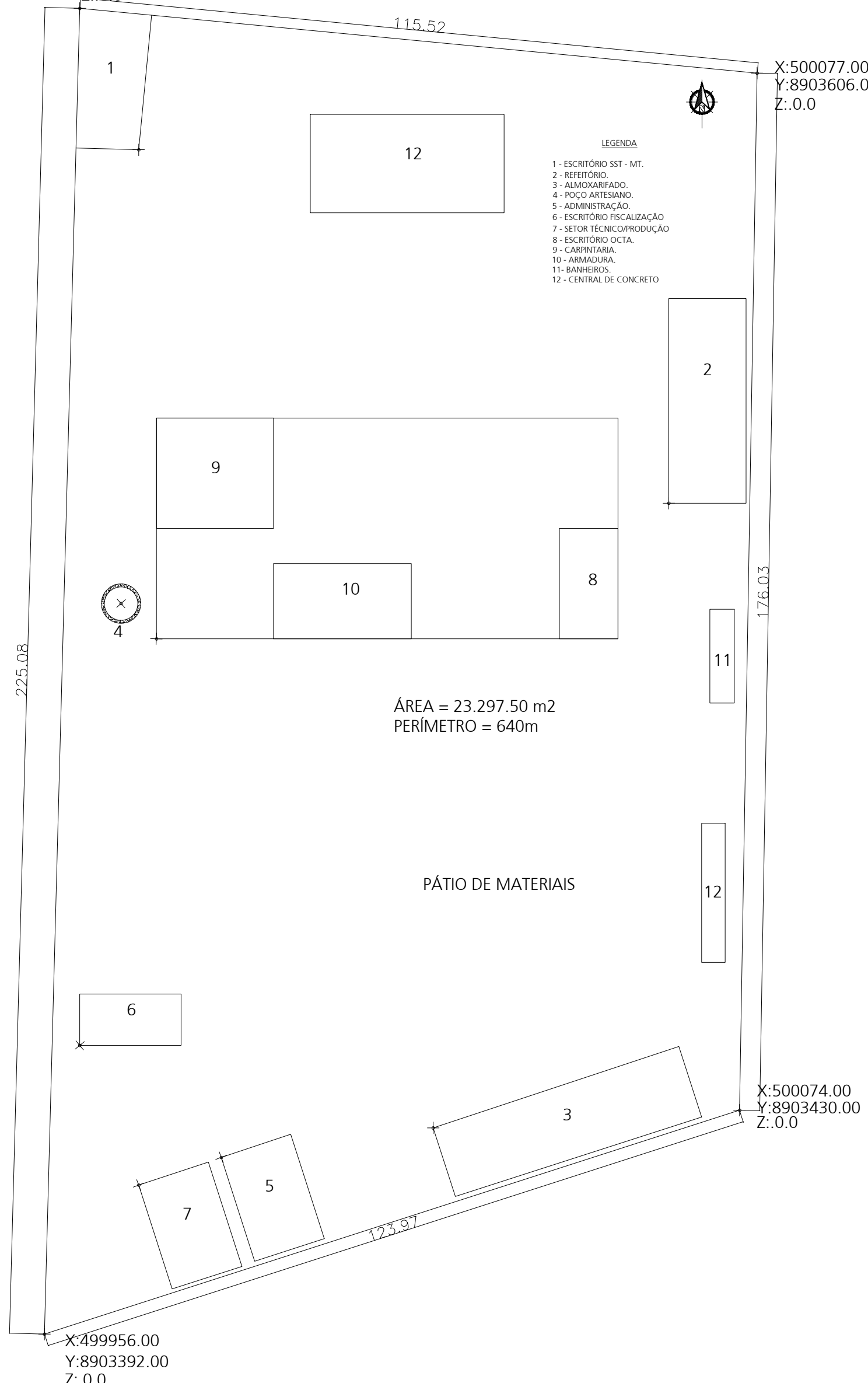
- Estudo de Impacto Ambiental e Projeto Básico Ambiental da LT 230kV Jauru-Porto Velho (Linha Verde Transmissora de Energia S/A)/Biodinamica Rio, 2011
- Imagens Quick Bird, obtidas entre Agosto/2010 e Setembro de 2011



Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.		
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
Biodinâmica Rio	Data	Março/2011
LT 230kV JAURU - PORTO VELHO C3		
ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LP nº 423/2011		
ÁREA SELECIONADA PARA CANTEIRO DE OBRAS - ARIQUEMES / RO		
Escala	1:20.000	Data Março/2012
Mapa	Cant_Obras_Ariquemes.mxd	Folha 01/01 Rev Re e Rg

X:499962.00
Y:8903617.00
Z:.0.0

X:500077.00
Y:8903606.00
Z:.0.0



Planta de Localização Canteiro de Obras Ariquemes

ABENGOA BRASIL

RESP. TÉCNICO(ENGR):	ANGELO REVERDOSA
PROJETISTA:	EDUARDO
CONF:	
DIR. CAD:	EDUARDO
DATA:	28/02/2012
FRANCHA:	01/01
FORMATO:	ABNT A1
ESCALA:	1/500

**ANEXO 9 -
CANTEIRO DE OBRAS DE
CANDEIAS DO
JAMARI/RO**

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.			Relatório de Área Canteiro de Obras – Candeias do Jamari (RO)		
Nº RSST/MA	001.2011		Empresa/Unidade		SG ENGENHARIA
Revisão	0	Página	1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	15/12/11		Autor do Registro/ Cargo		Rodrigo Cesar Jodas / Assistente Técnico

1. Dados do Empreendimento					
Empreendimento	LT 230kV Jauru - Porto Velho C3			Município	Candeias do Jamari (RO)
Construtora:	SG ENGENHARIA				

2. Conteúdo					
<p>2.1 Localização</p> <p>2.2 Acesso</p> <p>2.3 Descrição Física do seu Entorno</p> <p>2.4 Descrição Física da Área</p> <p>2.5 Descrição do Material a ser Armazenado</p> <p>2.6 Período de Recebimento de Material</p> <p>2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)</p> <p>2.8 Efetivo de Mão de Obra</p> <p>2.9 Estrutura de Serviços</p> <p>Anexos:</p> <p>1 - Localização do Canteiro sobre Imagem de Satélite Georreferenciada</p> <p>2 - <i>Lay-Out</i> do Canteiro</p>					
<p>2.1 Localização</p> <p>A área selecionada para instalação do canteiro de obras situa-se em terreno junto à BR-364, Km 40 (sentido Porto Velho–Ariquemes), na localidade denominada Fazenda Conceição, Zona Rural do município de Candeias do Jamari. As coordenadas UTM de referência são: 20L 440.830E / 9.029.454N .</p> <p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido Ariquemes – Porto Velho: a partir do trevo da UHE Samuel, a uma distância aproximada de 4km, do lado direito, a 18km do perímetro urbano da cidade de Candeias do Jamari. - Sentido Porto Velho – Ariquemes: a partir do perímetro urbano da cidade de Candeias do Jamari, a uma distância aproximada de 18km, do lado esquerdo. Próximo da localidade de Três Capelas. 					
<p>2.2 Acesso</p> <p>O acesso à área se dá pela Rodovia BR-364, lado direito, considerando como sentido Ariquemes – Porto Velho, a 4km do trevo da UHE Samuel, sentido Candeias do Jamari.</p>					

Nº RSST/MA	001.2011		Empresa/Unidade	SG ENGENHARIA	
Revisão	0	Página	1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	15/12/11		Autor do Registro/ Cargo	Rodrigo Cesar Jodas / Assistente Técnico	

2.3 Descrição Física do seu entorno

A oeste da área, a aproximadamente 18km, situa-se a área urbana do município de Candeias do Jamari (RO). Ao sul, limita-se com a BR-364, e a leste, oeste, norte e sul da área, há propriedades rurais com áreas de pastagens e vegetação em geral.

2.4 Descrição Física da Área

O local selecionado para instalação do canteiro de obras situa-se num terreno que possui duas edificações fechadas e cobertas, com repartições incluindo salas administrativas, área de armazenamento, banheiros, copa, e o pátio a céu aberto. Não há necessidade de supressão de vegetação nativa, pois se trata de uma área antropizada.

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.			Relatório de Área Canteiro de Obras – Candeias do Jamari (RO)				
Nº RSST/MA		001.2011		Empresa/Unidade		SG ENGENHARIA	
Revisão		0		Página		1/4	
Empreendimento				LT 230kV Jauru – Porto Velho C3			
Data		15/12/11		Autor do Registro/ Cargo		Rodrigo Cesar Jodas / Assistente Técnico	

Registro fotográfico da área:

					
Foto: 01	Data: 28/10/2011	UTM: 440.998E / 8.903.398N	Foto: 02	Data: 28/10/2011	UTM: 440.998E / 8.903.398N
Local:	Área para almoxarifado	Fase: vistoria da área	Local:	Área para escritório	Fase: vistoria da área
Descrição: visão Geral do acesso (foto tirada a margem da BR-364).			Descrição: área para estocagem de ferragens em geral e bobinas.		

					
Foto: 03	Data: 28/10/2011	UTM: 440.998E / 8.903.398N	Foto: 04	Data: 28/10/2011	UTM: 440.998E / 8.903.398N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: local destinado para escritório / administração.			Descrição : local destinado para escritório / administração.		

Nº RSST/MA	001.2011		Empresa/Unidade	SG ENGENHARIA	
Revisão	0	Página	1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	15/12/11		Autor do Registro/ Cargo	Rodrigo Cesar Jodas / Assistente Técnico	



Foto: 05	Data: 28/10/2011	UTM: 440.998E / 8.903.398N	Foto: 06	Data: 28/10/2011	UTM: 440.998E / 8.903.398N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: área destinada para armazenamento de materiais			Descrição: área para estocagem de Ferragens em Geral		



Foto: 07	Data: 28/10/2011	UTM: 440.998E / 8.903.398N	Foto: 08	Data: 28/10/2011	UTM: 440.998E / 8.903.398N
Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área	Local:	Área para armazenagem	Fase: vistoria da área
Descrição: acesso da BR-364 para o terreno			Descrição: acesso da BR-364 para o terreno (visão invertida)		

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.			Relatório de Área Canteiro de Obras – Candeias do Jamari (RO)		
Nº RSST/MA	001.2011		Empresa/Unidade	SG ENGENHARIA	
Revisão	0	Página	1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	15/12/11		Autor do Registro/ Cargo	Rodrigo Cesar Jodas / Assistente Técnico	

2.5 Descrição do Material a ser Armazenado

Neste local serão armazenadas as estruturas a serem utilizadas para a implantação do empreendimento, tais como: cabos piloto e condutores, estruturas metálicas e ferragens em geral.

2.6 Período de Recebimento de Material

O recebimento dos materiais terá início imediatamente após a autorização do IBAMA. Estima-se chegada de 01 caminhão (carreta semi-reboque) por semana, não devendo haver sobrecarga no tráfego na BR-364, rodovia estrutural.

2.7 Veículos (Residentes e de Transportadoras)

2.7.1 Fase de Recebimento de Materiais

- 01 Veículo de passeio;
- 02 Camionete 4X4;
- 01 Caminhão Munck (para descarregamento das estruturas);

2.7.2 Fase de Obras

Logística de transporte	Veículo/equipamento	Quantidade	Total
Transporte de mão de obra	Caminhão/ônibus	17	54
Transporte de mão de obra	Camionete <i>pick-up</i>	5	
Transporte de mão de obra	Automóvel leve	2	
Transporte de material	Caminhão de carga aberta	2	
Transporte de concreto	Caminhão-betoneira	2	
Transporte de estruturas e bobinas (fábrica p/ canteiros)	Caminhão semi-reboque		
Transporte de estruturas e bobinas (canteiros/ frentes de obras)	Caminhão Munck	6	
lçamento de Torres	Guindaste	1	
Tração e guincho	Trator	2	
Escavação	Retroescavadeiras	12	
Praça de lançamento	Pá-carregadeira	2	
Transporte de entulho e solo	Caminhão-basculante	1	
Resgate/Salvamento mão de obra	Ambulância	1	
Perfuratriz	Caminhão		
Conjunto de lançamento	Puller/freio	1	

Linha Verde Linha Verde Transmissora de Energia S.A.			Relatório de Área Canteiro de Obras – Candeias do Jamari (RO)		
Nº RSST/MA	001.2011		Empresa/Unidade	SG ENGENHARIA	
Revisão	0	Página	1/4	Empreendimento	LT 230kV Jauru – Porto Velho C3
Data	15/12/11		Autor do Registro/ Cargo	Rodrigo Cesar Jodas / Assistente Técnico	

2.8 Efetivo de Mão de Obra

2.8.1 Fase de Recebimento de Materiais

Atividades	Nº de Funcionários
Recebimento de material	01
Organização e estocagem	04 (terceirizado)
Vigilância (24 horas)	04 (terceirizado)
Administração	03
Nº Total de Funcionários	12

2.8.2 Fase de Obras

Mão de Obra	Equipes (nº)	Trabalhadores (nº)	Total
Canteiro (carpintaria, armação, organização, etc.)	2	25	462
Supressão Vegetal	1	32	
Acesso	1	10	
Fundação	9	145	
Montagem	6	110	
Lançamento	11	115	
Técnico	1	10	
Administrativo	3	15	

2.9 Estruturas do Canteiro

Este canteiro, com uma área de 3,7ha, aproximadamente, terá as seguintes instalações, conforme o lay-out anexo:

- Guarita
- Alojamento para 200 trabalhadores
- Escritórios
- Refeitório
- Almojarifado
- Casa de parafusos
- Carpintaria
- Baia de resíduos
- Aramação
- Baia de pré-moldados
- Decantador
- Poço
- Alojamentos
- Lavagem de betoneira
- Central de concreto
- Posto de combustível
- Carpintaria
- Oficina mecânica
- Fossas sépticas

Nota: A alimentação dos trabalhadores será fornecida por restaurantes locais. Além dos alojamentos, será necessário alugar casas ou instalar alguns trabalhadores, em hotéis na cidade, assim como será locado um imóvel para a administração complementar do canteiro.

