ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

Aterro Industrial Classe II
Aterro Sanitário de Grande Porte
Unidade de Triagem de Resíduos Recicláveis
Aterro de Reservação de Resíduos da Construção Civil – Resíduos Classe A

PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

mais vida para o nosso planeta!

COLETA, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO, TRIAGEM, ENFARDAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL EM ATERRO INDUSTRIAL DE RESÍDUOS CLASSE II DE ORIGEM URBANA E INDUSTRIAL E ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS CLASSE A).

VOLUME II - ANEXOS

Laranjeiras do Sul – PR,
Abril de 2018

PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO
mais vida para o nosso planeta!

Construnível
energias renováveis

10. ANEXOS

10.1 Item I - Documentos

- Prova de publicação de Súmula do pedido de Licença Prévia em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado;
- Comprovante de recolhimento de Taxa de Licenciamento Ambiental;
- Cópia do Contrato Social ou Ato Constitutivo
- Cópia do CNPJ;
- Croqui do Polígono;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis técnicos;
- Cadastro Técnico Federal IBAMA – CTF;
- Anuência da Prefeitura sobre o Uso do Solo;
- Anuência Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS;
- Consulta Sanepar – usos d'água;
- Outorga d'Água;
- Protocolo IPHAN;
- Licença de Operação – LO.

Diário Oficial Certificado Digitalmente
O Departamento de Imprensa Oficial do Estado do Paraná, na garantia de autenticidade deste documento, orienta que visualizado através do site http://www.imprensaoficial.pr.gov.br

DOCUMENTO CERTIFICADO
CÓDIGO LOCALIZADOR: 155304618
Documento emitido em 08/03/2018 08:56:40.
Diário Oficial Com. Ind. e Serviços
Nº 10142 | 06/03/2018 | PÁG. 46
Para verificar a autenticidade desta página, basta informar o Código Localizador no site do DIOE.
www.imprensaoficial.pr.gov.br

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE REN
OPERAÇÃO
Incenha Comercio de Combustiveis Ltda torna
a Renovação da Licença de Operação para Co
para veiculos automotores instalada na Avenida
Municipio de Umuarama/PR.

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE LIC
LYX PARTICIPAÇÕES E EMPREEN
09.399.041/0001-77 torna público que irá requer
para EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL OREGON a ser implantada RUA CAETANO MUNHOZ DA ROCHA, 1080, OURO VERDE, CAMPO LARGO/PR.

18254/2018

SÚMULA DE RECEBIMENTO DE LICENÇA PRÉVIA

LYX PARTICIPACOES E EMPREENDIMENTOS LTDA, CNPJ 09.399.041/0001-77 torna público que recebeu do IAP, a Licença Prévia para EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL OREGON a ser implantada RUA CAETANO MUNHOZ DA ROCHA, 1080, OURO VERDE, CAMPO LARGO/PR.

18252/2018

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LYX PARTICIPACOES E EMPREENDIMENTOS LTDA, CNPJ 09.399.041/0001-77 torna público que irá requerer ao IAP, a Licença de Instalação para EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL PITTSBURGH (antigo MILEK) a ser implantada RUA JOAO MILEK FILHO, 550, CAMPINA DO ARRUDA, ALMIRANTE TAMANDARE/PR.

18173/2018

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

Marazul Empreendimentos Imobiliários LTDA torna público que irá requerer ao IAP, a Renovação da Licença de Instalação para loteamento denominado Jardim Europa II a ser implantada na cidade de Tamarana- PR.

18426/2018

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

Marazul Empreendimentos imobiliários LTDA torna público que irá requerer ao IAP, a Renovação da Licença de Instalação para loteamento denominado Jardim Europa III a ser implantada na cidade de Tamarana- PR.

18429/2018

SÚMULA DE RECEBIMENTO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO

MASTER GREEN EMBALAGENS EIRELI torna público que recebeu do IAP, a Licença de Operação para FABRICAÇÃO DE EMBALAGENS DE MATERIAL PLÁSTICO instalada AV. EZUEL PORTES Nº 21157 - GUARUJA.

18455/2018

SÚMULA DE RECEBIMENTO DE RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

METALBEL torna público que recebeu do IAP, a Renovação da Licença de Operação para Industria e Comercio de Estruturas em ferro e Aluminio, Portas, Grades, Janelas, artigos em Serralheria, telas, canos,etc. instalada na Rua São Paulo n 91 Sala 1 Centro Francisco Beltrão - Pr.

18350/2018

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE LICENÇA SIMPLIFICADA

ORIUNDI PARTICIPAÇÕES LTDA, INSCRITA NO CNPJ:18.681.042/0001-09 torna público que irá requerer ao IAP, a Licença Simplificada para ETE a ser implantada NO SEU COMPLEXO COMERCIAL , BR- 376 km- 510 (sentido Curitiba/Ponta Grossa).

18264/2018

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE LICENÇA PRÉVIA

A LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA., CNPJ 03.040.285/0004-25 torna público que irá requerer ao IAP, a Licença Prévia para coleta, transporte, armazenamento, triagem, enfardamento e destinacao final em aterro industrial de residuos classe II de origem urbana e industrial e aterro de reservacao de resid. da constr. civil (CLASSE A) a ser implantada Rodovia PR 565 S/N, Km 8, Linha Nossa Senhora Aparecida no municipio de Laranjeiras do Sul, PR, CEP 85.301-970.

18130/2018

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

A PP Comercio de Combustiveis torna público que irá requerer ao IAP, a Renovação da Licença de Instalação para a atividade de comercio varejista de combustiveis para veiculos automotores e lubrificantes a ser implantada na Av. Mandacaru 3686, Parque das Laranjeiras, Municipio de Maringa, Estado do Parana.

18365/2018

TADORA PÉROLA LTDA.
9/0001-08. NIRE. 41206506639.

/ENDA/CESSÕES DE QUOTAS SOCIAIS E
ARA ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA.

. Ficam notificados os sócios integrantes da
foi manifestado interesse de retirada de sócios
pectivas quotas sociais, cujos preços/condições

ATA, HORA E LOCAL. No dia 10 de abril de 2018, às 15 horas, em sua sede social, à Rua Jackson Figueiredo, n. 130 em Curitiba/PR.
SEGUNDA CONVOCAÇÃO: DATA, HORA E LOCAL. No dia 10 de abril de 2018, às 15 horas e 30 minutos, em sua sede social, à Rua Jackson Figueiredo, n. 130 em Curitiba/PR.
Também ficam convocados os sócios a comparecerem para a realização da Assembleia Geral Ordinária, com a seguinte ordem do dia.
a) Deliberação sobre as vendas/cessões de quotas sociais; b) Deliberação sobre alterações de cláusulas contratuais e do contrato social; c) Prestação de contas da administração; d) Deliberação sobre o Balanço Social e Fiscal do Exercício de 2017; e) Destinação dos resultados do período encerrado em 31 de dezembro de 2017; f) Outros assuntos de interesse da sociedade, que os sócios queiram levar para deliberação da Assembleia.
INFORMAÇÃO: Os documentos previstos no art. 1.078, inciso I, da Lei n. 10.406/2002, encontram-se a disposição na sede social, no horário comercial.
Curitiba, 28 de fevereiro de 2018.
Assinado: Antonio Carlos Brusamarello - Sócio Administrador.

17812/2018

AUTORIZAÇÃO FLORESTAL

PEDREIRA INGÁ INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA torna público que irá requerer ao IAP, a Autorização Florestal para corte deárvores nativas no lote 47/E-6 e parte do lote 47/E-1, localizado na Pedreira Ingá no município de Maringá.

18633/2018

POLICLINICA PATO BRANCO S.A.
CNPJ/MF 79.852.778/0001-89
EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA

São convidados os senhores acionistas da POLICLÍNICA PATO BRANCO S.A, a reunirem-se em Assembleia Geral Extraordinária, a realizar-se no dia 12 de Março de 2018 as 17:00 horas em primeira chamada e 17:30.min em segunda chamada, no Auditório do Edifício Centro Multiprofissional, na Avenida Brasil, 530, no município de Pato Branco, Paraná, a fim de deliberarem sobre as matérias da ordem do dia a seguir:

EM ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINARIA:

Autorizações seguintes:
a) Para a Diretoria contratar permuta de parte de terreno (testada para a Avenida Brasil) de propriedade da Policlínica SA, com área aproximada de **3.154,73 m2**;
b) desmembrar matrícula desta área aproximada de 3.154,73 m2 no Registro de imóveis competente; iii) trocar por área a ser construída de aproximada de **3.994,85 m2** conforme Ante Projeto e Projeto Arquitetônico e Projetos Complementares a ser elaborado pelos Arquitetos DERLI JOSÉ FISCHER CAU A-5017-2 e MARILUZ GOMES CAU A 7876-0, especialista em arquitetura de sistema de saúde;
c) eleger, aprovar e assinar, mediante contrato de construção, empresa construtora previamente habilitada mediante processo interno de carta convite e critério de escolha técnico jurídico desta Diretoria;
d) confeccionar e assinar escritura pública de promessa de permuta de Fração Ideal de Terreno e Contrato de Construção e Incorporação Imobiliária e documentos legais correlacionados.
e) Assuntos diversos.

Comunicamos aos Senhores Acionistas que se encontram à disposição, na Rua Pedro Ramires de Mello nº 361, em Pato Branco – PR, os documentos a que se refere o artigo 133 da Lei 6.404/76, relativos ao exercício encerrado em 31/12/2016, já devidamente publicados nos jornais de costume.

Pato Branco, 28 de fevereiro de 2018.

IVANIO FUMEGALI GUERRA
Diretor Presidente

17155/2018

MUNICÍPIO DE PORTO BARREIRO
ESTADO DO PARANÁ

Rua dos Cavalos, 555- Centro, CEP 85.345-000
CGC 01.612.610/0001-04 • Fone/Fax (042) 3554-1010

DECRETO Nº. 014/2018.
De 01 de março de 2018.

Ementa: Exonera servidor Comissionado.

A Senhora Maribez Balbih Crotti, Prefeita Municipal de Porto Barreiro, Estado do Paraná, no uso das atribuições que lhe são conferidas por Lei.

DECRETA:

Art. 1º. Fica por este instrumento Exonerado a pedido o LUIZ CESAR CECHOSKI, portador do RG nº. 5.042.449-9, inscrito no CPF nº. 788.749.409-49, do cargo em comissão de Professor , sob o Símbolo S-0, a contar desta data.

Gabinete da Prefeita Municipal de Porto Barreiro, Estado do Paraná, em 01 de março de 2018.

MARIBEZ BALBIH CROTTI
Prefeita Municipal

MUNICÍPIO DE PORTO BARREIRO
ESTADO DO PARANÁ

Rua dos Cavalos, 555- Centro, CEP 85.345-000
CGC 01.612.610/0001-04 • Fone/Fax (042) 3554-1010

DECRETO Nº. 013/2018.

De 01 de março de 2018.

EMENTA: Revoga Lei 230/2007 e dá outras providências.

A Senhora Maribez Balbih Crotti, Prefeita Municipal de Porto Barreiro, Estado do Paraná, no uso das atribuições que lhe são conferidas:

DECRETA:

Art. 1º. Revogamos integralmente a Lei 230/2007, considerando sua inconstitucionalidade.

Art. 2º. Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete de Prefeita Municipal de Porto Barreiro, Estado do Paraná, em 01 de março de 2018.

Maribez Balbih Crotti
Prefeita Municipal



















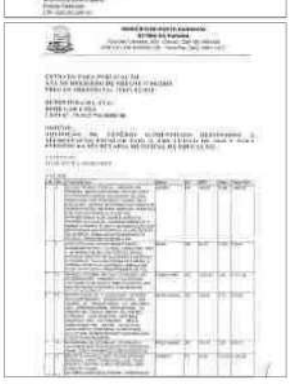






















Prefeitura do Município de Cantagalo

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº. 07/2018-PMC

R A T I F I C A Ç Ã O

O Prefeito Municipal, no uso de suas atribuições legais e com base nos memorandos, justificativa e parecer jurídico, anexos, ratifica a Dispensa de Licitação nº. 07/2018-PMC, cujo objeto é a Contratação de empresa para revisão de 30.000 Km do veículo Chevrolet Spin 1.8 Ltz, placa BBB-1724, Ano/Mod. 2017/2018, vez que encontra-se em garantia técnica, em favor da empresa, Sudoeste Sudoeste Automóveis Ltda, inscrita no CNPJ Nº 77.812.208/0001-45, pelo valor total de R$ 584,50 (quinhentos e oitenta e quatro reais e cinquenta centavos), pelo serviço,

Cantagalo, 01 de Março de 2018.

JAIR ROCHA DA SILVA
PREFEITO MUNICIPAL

Prefeitura do Município de Cantagalo

Aviso de Licitação
PREGÃO PRESENCIAL Nº 012/2018
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP)
EDITAL • PREGÃO PRESENCIAL EXCLUSIVA PARA EMPREENDEDORES INDIVIDUAIS, MICROEMPRESAS OU EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

O Município de Cantagalo, Estado do Paraná, através de seu pregoeiro, tendo em vista a Lei Federal nº. 8.666/93 e suas alterações, as Leis Federais Nº 10.520/2002 e Nº 12.349/2010, os Decretos Federais Nº 3.555/2000, Nº 5.450/2005, Nº. 5.504/2005 e os Decretos Municipais Nº 08/2007 e Nº. 032/2018 e as Leis Complementar n.º 123/2006, 147/2014 e 155/2016 e descrito no edital, torna público que fará realizar-se as **09h00min (nove horas) do dia 15 de março de 2018**, na sede da Prefeitura Municipal situada a Rua Cinderela, 379, fone (42) 3636-1285, a licitação modalidade **PREGÃO PRESENCIAL Nº 012/2018**, cujo objeto é **REGISTRO DE PREÇO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM E TRANSPORTE DE PACIENTES E ACOMPANHANTES**, e conforme especificações no edital. O Edital e seus anexos poderão ser retirados na sede da Prefeitura Municipal, no endereço supra citado junto a Divisão de Licitação.

Cantagalo, 02 de março de 2018.

Rafael Cassol
Pregoeiro

Prefeitura do Município de Cantagalo

INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº. 01/2018-PMC
RATIFICAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

O Prefeito Municipal de Cantagalo, Estado do Paraná, no uso de suas atribuições legais e com base nos memorandos, justificativas e pareceres jurídico, anexos, ratifica o processo de Inexigibilidade de licitação nº. 01/2018-PMC, cujo objeto é a **"Contratação do CONSORCIO INTERGESTORES PARANÁ SAUDE para operacionalizar ações de Assistência Farmacêutica, através de aquisição e distribuição de medicamentos essenciais, a população usuária do SUS (Sistema Único de Saúde), conforme convenio nº 01/2018 firmado com o município no dia 31 de janeiro de 2018"** e atendida o objeto ao CONSORCIO INTERGESTORES PARANÁ SAUDE, inscrita no CNPJ nº. 25.273.207/0001-28, pelo valor Estimado de R$ 135.000,00 (cento e

Cantagalo, 27 de fevereiro de 2018.

JAIR ROCHA DA SILVA
PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

D E C R E T O Nº 018/2018

D E C R E T A:

PREFEITURA MUNICIPAL
Espigão Alto do Iguaçu

TERMO DE ADJUDICAÇÃO
PREGÃO (ELETRÔNICO Nº 006/2018/PMEAI)

PREFEITURA MUNICIPAL
Espigão Alto do Iguaçu

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 006/2018/PMEAI

Adjudicadores que a licitação epigrafada encontra-se regularmente desenvolvida e, estando sido presente o interesse na contratação que dos atos a instauração do presente, HOMOLOGO o procedimento que se cogita

Sigamos os ulteriores termos.

Espigão Alto do Iguaçu, em 02 de março de 2018.

HILÁRIO CZECHOWSKI

SÚMULA DE REQUERIMENTO DE LICENÇA PRÉVIA

A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA., CNPJ 03.040.285/0004-25 torna público que irá requerer ao IAP, a Licença Prévia para coleta, transporte, armazenamento, triagem, enfardamento e destinação final em aterro industrial de resíduos classe II de origem urbana e industrial e aterro de reservação de res. da const. civil (classe A) a ser implantada na Rodovia PR 565, S/N, Km 8, Linha Nossa Senhora Aparecida no município de Laranjeiras do Sul, Estado do Paraná, CEP 85.301-970.

CAIXA

COBRANÇA BANCÁRIA CAIXA

Reclamações e Sugestões	
DISQUE CAIXA	0800 726 0101
OUVIDORIA	0800 725 7474
www.caixa.gov.br	

Beneficiário				CPF/CNPJ	Agência/Código do Cedente
INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANA				68.596.162/0001-78	3153/860808
Endereço do Beneficiário ENGENHEIROS REBOUCAS,1206,-REBOUCAS/CURITIBA				UF PR	CEP 80215-100
Data do Documento 12/03/2018	Nº do Documento 1525803	Espécie OUT	Carteira RG	Data do Processamento 12/03/2018	Nosso Número 14000000001525803-9
Pagador LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA EPP					CPF/CNPJ 03.040.285/0004-25
Endereço do Pagador ,,-/					UF / CEP 00000-000
Pagador/Avalista					CPF/CNPJ

TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE:
NAO RECEBER APOS 5 DIAS DE ATRASO
LICENCIAMENTO AMBIENTAL
Nome
Valor RS 175716
Referente ao doc nr 1031050

Moeda	Quantidade	Valor	Vencimento	Valor do Documento	Autenticação Mecânica - Recibo do Sacado
			17/03/2018	R$ 1.757,16	

CAIXA | 104-0 | 10498.60800 83000.100046 00152.580361 5 74660000175716

Local de Pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTERICAS ATÉ O VALOR LIMITE						Vencimento 17/03/2018
Beneficiário INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANA					CPF/CNPJ 68.596.162/0001-78	Agência/Código do Cedente 3153/860808
Data do Documento 12/03/2018	Nº do Documento 1525803		Espécie OUT	Aceite NAO	Data de Processamento 12/03/2018	Nosso Número 14000000001525803-9
Uso do Banco	Carteira RG	Moeda R$	Quantidade		Valor	(=) Valor do Documento R$ 1.757,16

TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE
NAO RECEBER APOS 5 DIAS DE ATRASO
LICENCIAMENTO AMBIENTAL
Nome
Valor RS 175716
Referente ao doc nr 1031050

(-) Desconto

(-) Outras Deduções/Abatimento

(+) Mora/Multa/Juros

(+) Outros Acréscimos

(=) Valor Cobrado

NOME DO PAGADOR/CPF/CNPJ/ENDEREÇO/CIDADE/UF/CEP:
LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA EPP 03.040.285/0004-25
,,-/ 00000-000
SACADOR/AVALISTA:

Ficha de Compensação
Autenticação no verso

12/03/2018 17:01:08

Boletos, Convênios e outros

12/03/2018 - BANCO DO BRASIL - 17:01:08
091900919 0020

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: LIMP E CONS PEMA LTDA
AGENCIA: 0919-9 CONTA: 7.698-8

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10498608008300010004600152580361574660000175716
BENEFICIARIO:
INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANA
NOME FANTASIA:
INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANA
CNPJ: 68.596.162/0001-78
PAGADOR:
LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA EP
CNPJ: 03.040.285/0004-25

NR. DOCUMENTO	31.217
DATA DE VENCIMENTO	17/03/2018
DATA DO PAGAMENTO	12/03/2018
VALOR DO DOCUMENTO	1.757,16
VALOR COBRADO	1.757,16

NR.AUTENTICACAO 4.571.5DB.A09.B55.F78

Central de Atendimento BB
4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas
0800 729 0001 Demais localidades
Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC
0800 729 0722
Informacoes, reclamacoes e cancelamento de produtos e servicos.

Ouvidoria
0800 729 5678
Reclamacoes nao solucionadas nos canais habituais: agencia, SAC e demais canais de atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala
0800 729 0088
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Transação efetuada com sucesso por: J1041735 ADELIDES MARIA PERIN.

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

A informação sobre o porte que consta neste comprovante é a declarada pelo contribuinte.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
03.040.285/0004-25 FILIAL		**23/01/2015**

NOME EMPRESARIAL
LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	PORTE
********	**EPP**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
38.11-4-00 - Coleta de resíduos não-perigosos

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
49.30-2-03 - Transporte rodoviário de produtos perigosos
81.30-3-00 - Atividades paisagísticas
81.29-0-00 - Atividades de limpeza não especificadas anteriormente
43.30-4-04 - Serviços de pintura de edifícios em geral
71.12-0-00 - Serviços de engenharia
43.30-4-99 - Outras obras de acabamento da construção
42.22-7-01 - Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação
38.12-2-00 - Coleta de resíduos perigosos
43.13-4-00 - Obras de terraplenagem
42.13-8-00 - Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas
49.30-2-02 - Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
ROD PR 565	**S/N**	**KM: 8;**

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
85.301-970	**LINHA NOSSA SENHORA APARECIDA**	**LARANJEIRAS DO SUL**	**PR**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
	(46) 3536-3609

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**23/01/2015**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
********	********

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.634, de 06 de maio de 2016.

Emitido no dia **23/04/2018** às **13:37:26** (data e hora de Brasília). Página: **1/1**

Voltar

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA EPP
CNPJ/MF Nº 03.040.285/0001-82
NONA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

ADELIDES MARIA PERIN, brasileira, empresaria, casada sob o regime de comunhão universal de bens, residente e domiciliada à Rua Amazonas, 509, Centro, Dois Vizinhos, Paraná, CEP. 85.660.000, portadora da Cédula de Identidade nº 5.675.287-0, expedida pela Secretaria de Segurança Pública do estado do Paraná e do CPF nº 741.477.819-34 e THALITA MARIA PERIN, brasileira, estudante, solteira, nascida aos 21 de Novembro de 1997, residente e domiciliada a Rua Amazonas, 509, Centro, Dois Vizinhos, Paraná, CEP. 85.660.000, portadora da cédula de identidade numero 10.584.169-8, expedida pela secretaria de segurança publica do estado do Paraná e do CPF número 044.298.589-42, aqui assistida por sua mãe ADELIDES MARIA PERIN, brasileira, empresaria, casada sob o regime de comunhão universal de bens, residente e domiciliada à Rua Amazonas, 509, Centro, Dois Vizinhos, Paraná, CEP. 85.660.000, portadora da Cédula de Identidade nº 5.675.287-0, expedida pela Secretaria de Segurança Pública do estado do Paraná e do CPF nº 741.477.819-34, Sócios componentes na Sociedade Mercantil que gira sob o Nome Empresarial de LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA EPP, com sede e foro à St. Estrada Rural, S/N, Linha São Roque, Dois Vizinhos, Paraná, CEP. 86.660.000, inscrita no CNPJ/MF sob número 03.040.285/0001-82, com contrato social arquivado na Junta Comercial do Paraná sob número 41204072933, por despacho em sessão de 17 de Marco de 1.999 e última alteração contratual arquivada na Junta Comercial do Paraná sob nº 20146229002, por despacho em sessão de 22 de Outubro de 2.014, resolvem alterar o Contrato Social e posteriores alterações, conforme cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Fica criada uma filial com sede à Rodovia PR 565, S/N, Km 8, Linha Nossa Senhora Aparecida, Laranjeiras do Sul, Paraná, CEP. 85.301.970, que iniciará suas atividades em 01 de Fevereiro de 2015, e seu prazo de duração é indeterminado, para a qual se destaca para efeitos fiscais o capital de R$ 100.000,00 (cem mil reais), da matriz.

CLÁUSULA SEGUNDA: A vista da modificação ora ajustada e em consonância com o que determina o art. 2031 da Lei 10.406/2002, os sócios RESOLVEM, por este instrumento, atualizar e consolidar o Contrato Social, tornando assim sem efeito, a partir desta data, as cláusulas e condições contidas no contrato primitivo que, adequando às disposições da referida Lei número 10.406/2002 aplicáveis a este tipo societário, passa a ter a seguinte redação:

ADELIDES MARIA PERIN, brasileira, empresaria, casada sob o regime de comunhão universal de bens, residente e domiciliada à Rua Amazonas, 509, Centro, Dois Vizinhos, Paraná, CEP. 85.660.000, portadora da Cédula de Identidade nº 5.675.287-0, expedida pela Secretaria de Segurança Pública do estado do Paraná e do CPF nº 741.477.819-34 e THALITA MARIA PERIN, brasileira, estudante, solteira, nascida aos 21 de Novembro de 1997, residente e domiciliada a Rua Amazonas, 509, Centro, Dois Vizinhos, Parana, CEP. 85.660.000, portadora da cédula de identidade numero 10.584.169-8, expedida pela secretaria de segurança publica do estado do Paraná e do CPF numero

044.298.589-42, aqui assistida por sua mãe ADELIDES MARIA PERIN, brasileira, empresaria, casada sob o regime de comunhão universal de bens, residente e domiciliada à Rua Amazonas, 509, Centro, Dois Vizinhos, Paraná, CEP. 85.660.000, portadora da Cédula de Identidade n* 5.675.287-0, expedida pela Secretaria de Segurança Pública do estado do Paraná e do CPF n* 741.477.819-34, Sócios componentes na Sociedade Mercantil que gira sob o Nome Empresarial de LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA EPP, com sede e foro à St. Estrada Rural, S/N, Linha São Roque, Dois Vizinhos, Paraná, CEP. 86.660.000, inscrita no CNPJ/MF sob número 03.040.285/0001-82, com contrato social arquivado na Junta Comercial do Paraná sob número 41204072933, por despacho em sessão de 17 de Março de 1.999 e última alteração contratual arquivada na Junta Comercial do Paraná sob nº 20146229002, por despacho em sessão de 22 de Outubro de 2.014, resolvem consolidar o Contrato Social e posteriores alterações, conforme cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: A Sociedade gira sob o nome empresarial de LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA EPP.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Sociedade tem sua sede e foro à St. Estrada Rural, S/N, Linha São Roque, Dois Vizinhos, Paraná, CEP. 85.660.000.

CLÁUSULA TERCEIRA: A sociedade possui uma filial com sede à Av. Iguaçu, 223, Centro, Mangueirinha, Paraná, CEP. 85.540.000, com contrato social arquivado na Junta Comercial do Paraná sob n* 41901307908, por despacho em sessão de 21 de Novembro de 2012, com início das atividades em 26 de Novembro de 2012, e seu prazo de duração é indeterminado, para a qual se destaca para efeitos fiscais o capital de R$ 100.000,00 (cem mil reais), da matriz.

CLÁUSULA QUARTA: A sociedade possui uma filial com sede à Rodovia PR 280, S/N, Lote rural n* 12, Zona Rural, Renascença, Paraná, CEP. 85.610.000, com contrato social arquivado na Junta Comercial do Paraná sob n* 41901402692, por despacho em sessão de 22 de Outubro de 2014, com início das atividades em 25 de Outubro de 2014, e seu prazo de duração é indeterminado, para a qual se destaca para efeitos fiscais o capital de R$ 100.000,00 (cem mil reais), da matriz.

CLÁUSULA QUINTA: A Sociedade possui uma filial com sede à Rodovia PR 565, S/N, Km 8, Linha Nossa Senhora Aparecida, Laranjeiras do Sul, Paraná, CEP. 85.301.970, com início de suas atividades em 01 de Fevereiro de 2015, e seu prazo de duração é indeterminado, para a qual se destaca para efeitos fiscais o capital de R$ 100.000,00 (cem mil reais), da matriz.

CLÁUSULA SEXTA: O Objeto Social da Sociedade é o ramo de SERVIÇOS DE COLETA(3811-4/00) E TRANSPORTE DE LIXO E ENTULHOS(4930-2/03), CORTE DE GRAMA(8130-3/00), LIMPEZA DE RUAS, PRÉDIOS, JARDINS E CALÇADAS(8129-0/00), PINTURA EM CASAS E EDIFICIOS(4330-4/04), PROJETOS E EXECUÇÃO DE EDIFICAÇÕES(7112-0/00), ACABAMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL(4330-4/99), EXECUÇÃO DE GALERIAS PLUVIAL E SANEAMENTO BÁSICO(4222-7/01), COLETA SELETIVA, ATERRO SANITÁRIO, DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS URBANOS E DA CONSTRUÇÃO CIVIL(3811-4/00), DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS INDÚSTRIAIS CLASSE II, COLETA, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO E TRANSBORDO DE

RESÍDUOS INDUSTRIAIS CLASSE I e II(3812-2/00), TRIAGEM DE RESÍDUOS RECICLAVEIS(3811-4/00), PROJETOS AMBIENTAIS E PROJETOS PARA SISLEG, ELABORAÇÃO DE PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS, CONSULTORIA E LICENCIAMENTO AMBIENTAL(7112-0/00), DESTOCAGEM E TERRAPLANAGEM(4313-4/00), PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS E URBANAS COM PEDRAS IRREGULARES(4213-8/00) E TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS(4930-2/02).

CLÁUSULA SÉTIMA: O Capital Social é de R$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), dividido em 1.000.000 (um milhão de quotas) de valor nominal R$ 1,00 (um real) cada uma, integralizadas em moeda corrente do País, assim subscritas:

SÓCIOS	QUOTAS	VALOR R$
ADELIDES MARIA PERIN	990.000	990.000,00
THALITA MARIA PERIN	10.000	10.000,00
T O T A L	1.000.000	1.000.000,00

CLÁUSULA OITAVA: A Sociedade iniciou suas atividades em 20 de Marco de 1.999 e seu prazo é indeterminado.

CLÁUSULA NONA: As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdade de condições e preço direito de preferência para a sua aquisição se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

CLÁUSULA DÉCIMA: A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: A Administração da sociedade caberá a Sócia ADELIDES MARIA PERIN, com poderes e atribuições de Sócia Administradora, autorizada o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade, sem autorização do outro sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: Ao término de cada exercício social, em 31 de dezembro, a administradora prestará contas justificadas de sua administração, procedendo à elaboração do inventário, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas quotas, os lucros ou perdas apurados.

CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA: Nos quatros meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as contas e designarão administrador(es) quando for o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: Os sócios poderão de comum acordo, fixar uma retirada mensal, a título de pró-labore, observadas as disposições regulamentares pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: A Sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filial ou outra dependência, mediante alteração contratual assinada por todos os sócios.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: Falecendo ou interditado qualquer sócio, a sociedade continuará suas atividades com os herdeiros, sucessores e o incapaz. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou do(s) sócio(s) remanescente(s), o valor

de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, à data de sua resolução, verificada em balanço especialmente levantado. Parágrafo Único: O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a seu sócio.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: A Administradora declara, sob as penas da lei, de que não está impedida de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar; de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra relações de consumo, fé pública ou a propriedade.

CLÁUSULA DECIMA OITAVA: Os contratantes elegem o Fórum da comarca de Dois Vizinhos, Paraná, para solução de qualquer questão oriunda do presente instrumento do contrato social.

E, por assim terem justos e contratados, datam e assinam o presente instrumento, em três vias de igual forma e teor, obrigando-se por si e seus herdeiros a cumpri-lo em todos os seus termos.

Dois Vizinhos, Pr, 21 de Janeiro de 2.015

ADELIDES MARIA PERIN

Thalita M. Perin
THALITA MARIA PERIN
Assistida por Adelides Maria Perin

ADELIDES MARIA PERIN
Assistente de Thalita Maria Perin

JUNTA COMERCIAL DO PARANA
AGENCIA REGIONAL DE DOIS VIZINHOS
CERTIFICO O REGISTRO EM: 23/01/2015
SOB NUMERO: 41901413384
Protocolo: 15/061968-5, DE 22/01/2015
Empresa:41 2 0407293 3
LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA - EPP
SEBASTIÃO MOTTA
SECRETARIO GERAL

JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ
DOIS VIZINHOS

JUNTA COMERCIAL DO PARANA
AGENCIA REGIONAL DE DOIS VIZINHOS
CERTIFICO O REGISTRO EM: 23/01/2015
SOB NUMERO: 20150619685
Protocolo: 15/061968-5, DE 22/01/2015
Empresa:41 2 0407293 3
LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA - EPP
SEBASTIÃO MOTTA
SECRETARIO GERAL

JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ
DOIS VIZINHOS

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

ART Nº 20181310515
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: CASSIO FERNANDO FOQUESATTO (CPF:048.423.609-17) — Nº Carteira: PR-132078/D - Nº Visto Crea: -

Título Formação Prof.: ENGENHEIRO AMBIENTAL, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO.
Empresa contratada: — Nº Registro:

Contratante: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA EPP — CPF/CNPJ: 03.040.285/0004-25

Endereço:ROD PR 565 S/N° KM 8, LINHA NOSSA SENHORA APARECIDA GLEBA N° 07 QUINHAO N°12 SN
CEP: 85301970 LARANJEIRAS DO SUL PR Fone: 46 3536 2829
Local da Obra/Serviço: ROD PR 565 S/N° KM 8, LINHA NOSSA SENHORA APARECIDA GLEBA N° 07 QUINHAO N°12 SN — Quadra: — Lote:
- LARANJEIRAS DO SUL PR — CEP: 85301970

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	1 UNID
Ativ. Técnica	23	COORDENAÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO		
Área de Comp.	1200	SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE		
Tipo Obra/Serv	510	**ESTUDOS AMBIENTAIS**		
Serviços contratados	649	ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL - EVA		

Dados Compl. 0
Data Início 20/08/2016
Data Conclusão 23/03/2018

Vlr Taxa R$ 145,15

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
COORDENAÇÃO DO EIA-RIMA (ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - RELATÓRIO DE IMPACTO DE MEIO AMBIENTE) REFERENTE AO PEDIDO DE LICENCIAMENTO DE AMPLIAÇÃO DO EMPREENDIMENTO QUE VISA SER INSTALADO NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL - PR, PARA AS ATIVIDADES DE ATERRO INDUSTRIAL DE RESÍDUOS CLASSE II, ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE, UNIDADE DE TRIAGEM DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS E DE ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

Insp.: 4620
23/03/2018
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

CAIXA

COBRANÇA BANCÁRIA CAIXA

Reclamações e Sugestões	
DISQUE CAIXA	0800 726 0101
OUVIDORIA	0800 725 7474
www.caixa.gov.br	

Beneficiário	CPF/CNPJ	Agência/Código do Cedente
CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR	76.639.384/0001-59	0373/081294
Endereço do Beneficiário DOUTOR ZAMENHOF,35,-ALTO DA GLORIA/CURITIBA	UF PR	CEP 80030-320

Data do Documento	Nº do Documento	Espécie	Carteira	Data do Processamento	Nosso Número
23/03/2018	10002018131	OUT	RG	23/03/2018	14010002018131051-5

Pagador	CPF/CNPJ
CASSIO FERNANDO FOQUESATTO	048.423.609-17

Endereço do Pagador	UF	CEP
,,-/		00000-000

Pagador/Avalista	CPF/CNPJ

TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE:
Guia referente a ART 20181310515
NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO

Moeda	Quantidade	Valor	Vencimento	Valor do Documento	Autenticação Mecânica - Recibo do Sacado
			02/04/2018	R$ 145,15	

CAIXA | 104-0 | 10490.81290 43010.100246 01813.105101 2 74820000014515

Local de Pagamento	Vencimento
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTERICAS ATÉ O VALOR LIMITE	02/04/2018

Beneficiário	CPF/CNPJ	Agência/Código do Cedente
CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR	76.639.384/0001-59	0373/081294

Data do Documento	Nº do Documento	Espécie	Aceite	Data de Processamento	Nosso Número
23/03/2018	10002018131	OUT	SIM	23/03/2018	14010002018131051-5

Uso do Banco	Carteira	Moeda	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento
	RG	R$			R$ 145,15

TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE
Guia referente a ART 20181310515
NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO

(-) Desconto

(-) Outras Deduções/Abatimento

(+) Mora/Multa/Juros

(+) Outros Acréscimos

(=) Valor Cobrado

NOME DO PAGADOR/CPF/CNPJ/ENDEREÇO/CIDADE/UF/CEP:
CASSIO FERNANDO FOQUESATTO 048.423.609-17
,,-/ 00000-000
SACADOR/AVALISTA:

Ficha de Compensação
Autenticação no verso

CAIXA

Comprovante de Pagamento de Boleto

Via Internet Banking CAIXA

Banco Recebedor:	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Pagador Final / Efetivo	
CPF/CNPJ:	03.040.285/0001-82
Nome:	LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA
Conta de débito:	0931 / 003 / 00001581-0

Representação numérica do código de barras:	10490.81290 43010.100246 01813.105101 2 74820000014515
Instituição Emissora - Nome do Banco:	CAIXA ECONOMICA FEDERAL
Código do Banco:	104
Código do ISPB:	00360305
Beneficiário original / Cedente	
Nome Fantasia:	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR
Nome/Razão Social:	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR
CPF/CNPJ:	76.639.384/0001-59
Pagador Sacado	
Nome/Razão Social:	CASSIO FERNANDO FOQUESATTO
CPF/CNPJ:	048.423.609-17
Pagador Final - Correntista	
Nome/Razão Social:	LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA
CPF/CNPJ:	03.040.285/0001-82

Data do Vencimento:	02/04/2018
Data de Efetivação / Agendamento:	23/03/2018
Valor Nominal do Boleto:	145,15
Juros (R$):	0,00
IOF (R$):	0,00
Multa (R$):	0,00
Desconto (R$):	0,00
Abatimento (R$):	0,00

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 7ª REGIÃO

CRBio 7

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 07-3734/16

CONTRATADO

Nome: AMANDA FLOR ULBINSKI	Registro CRBio: 83669/07-D
CPF: 08711028971	Tel:
E-mail: amandaflorulbinski@hotmail.com	
Endereço: R. LUIS MODESTI Nº75, BAIRRO PRIMO TACCA	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC

CONTRATANTE

Nome: CONSTRUNÍVEL ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA	
Registro profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 16.456.838/0001-24
Endereço: RUA OTACILIO PADILHA, Nº 117, SALA 01	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - 1.1, 1.2, 1.7		
Identificação: Proposição do Projeto de levantamento de fauna e Realização de Estudo de Impacto AmbientalEIA/RIMA.		
Município do trabalho: Laranjeiras do Sul	Município da sede: Xanxerê	UF: Santa Catarina
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Multidisciplinar	
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: Elaboração do plano de levantamento de fauna e confecção do EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental); responsável técnico pelo táxon de Mastofauna, diagnóstico e licenciamento ambiental do aterro sanitário Classe II e Resíduos da Const. Civil de Laranjeira do Sul, PR (PEMA).		
Valor: R$ 2500,00	Total de horas: 176	
Início: 28/07/2016	Término:	

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 28/07/2016 Amanda Flor Ulbinski Assinatura do profissional	Data: 28/07/2016 Construnível Energias Renováveis Ltda Assinatura e carimbo do contratante

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio7-24 horas** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

Solicitação de baixa por distrato	Solicitação de baixa por conclusão
Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante

Imprimir ART

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO
6536521-1

1. Responsável Técnico

MARCOS CORADI FAVERO
Título Profissional: Engenheiro Civil
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2512370445
Registro: 122582-5 SC

Empresa Contratada: CONSTRUNIVEL CONSTRUTORA LTDA

Registro: 094564-2-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA
CPF/CNPJ: 03.040.285/0001-82
Endereço: EST RURAL
Nº: 00
Complemento:
Bairro: LINHA SAO ROQUE
Cidade: DOIS VIZINHOS
UF: PR
CEP: 85660-000
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 5.000,00
Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA
CPF/CNPJ: 03.040.285/0001-82
Endereço: RODOVIA PR-565, KM 08
Nº: 00
Complemento: Quadra GLEBA 07 L° 7
Bairro: Linha NS Aparecida
Cidade: LARANJEIRAS DO SUL
UF: PR
CEP: 85301-970
Data de Início: 15/10/2017
Data de Término: 30/12/2018
Coordenadas Geográficas: -25.463685 -52.412723

4. Atividade Técnica

Levantamento	Projeto				
Topografia		Dimensão do Trabalho:		1,00	Unidade(s)
Levantamento	Projeto				
Geoprocessamento		Dimensão do Trabalho:		1,00	Unidade(s)
Estudo	Projeto				
Hidrologia		Dimensão do Trabalho:		1,00	Unidade(s)
Estudo	Levantamento				
Sondagem		Dimensão do Trabalho:		1,00	Unidade(s)
Estudo	Levantamento		Projeto		
Serviço topografico Planialtimétrico		Dimensão do Trabalho:		1,00	Unidade(s)
Estudo	Levantamento		Projeto		
Geotecnia		Dimensão do Trabalho:		1,00	Unidade(s)

5. Observações

Coordenação do levantamentos geodésicos, topográficos, cartográficos e geológicos, com execução das sondagens rotativas, para elaboração do EIA-RIMA do Aterro Industrial Limpeza e Conservação Pema.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 17/04/2018:

TAXA DA ART A PAGAR NO VALOR DE R$ 62,94 VENCIMENTO: 27/04/2018

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

XANXERE - SC, 17 de Abril de 2018

MARCOS CORADI FAVERO
068.835.[illegible]-44

Contratante: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA
03.040.285/0001-82

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Descrição de débitos

Pema

- PROFISSIONAL MARCOS CORADI FAVERO
- PROPRIETARIO LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA
- LOCALIZACAO RODOVIA PR565, KM 08 00 QUADRA GLEBA 07 LO 7
- CIDADE LARANJEIRAS DO SUL PR

Linha digitável

10490 51152 95001 180447 00034 609750 4 75070000008294

CREA-SC | **104-0** | **Recibo do Sacado**

Cedente: CREA-SC | Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Caixa Postal: 125 - CEP: 88034-001 - Itacorubi - Florianópolis / SC				Vencimento: 27/04/2018
Nosso Número: 14001804000346097 8	Número do Documento: 465365211	Espécie Doc.: GUIA	Data Documento: 17/04/2018	Agência / Cod. Cedente: 1011 / 051159-5
(=) Valor Documento: 82,94	(-) Deduções	(+) Acréscimos		(=) Valor Cobrado
Sacado: CONSTRUNIVEL CONSTRUTORA LTDA				

Autenticação Mecânica

CECH0122149702570155212 180418 **.***.*82,94

19 Pagto 10494750700000082940511595001

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 7ª REGIÃO

CRBio7

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 07-3730/16

CONTRATADO

Nome: TIAGO LAZZARETTI	Registro CRBio: 75744/RS
CPF: 00387025090	Tel: 34331770
E-mail: tiago.lazareti@gmail.com	
Endereço: R. OTACILIO PADILHA, Nº 117, SALA 01	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC

CONTRATANTE

Nome: CONSTRUNÍVEL ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA	
Registro profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 16.456.838/0001-24
Endereço: RUA OTACILIO PADILHA, Nº 117, SALA 01	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - 1.1, 1.2, 1.7		
Identificação: Proposição do Projeto de levantamento de fauna e Realização de Estudo de Impacto Ambiental-EIA/RIMA.		
Município do trabalho: Laranjeiras do Sul	Município da sede: Xanxerê	UF: SC
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Multidisciplinar	
Área do conhecimento:Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: Elaboração do plano de levantamento de fauna e confecção do EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental); responsável técnico pelos táxons Avifauna e Herpetofauna, diagnóstico e licenciamento ambiental do aterro sanitário Classe II e Resíduos da Const. Civil de Laranjeira do Sul, PR (PEMA).		
Valor: R$ 7500,00	Total de horas: 180	
Início: 25/07/2016	Término:	

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 25/07/2016 Assinatura do profissional	Data: 25/07/2016 Assinatura e carimbo do contratante (Construnível Energias Renováveis Ltda)	Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio7-24 horas** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

Solicitação de baixa por distrato	Solicitação de baixa por conclusão
Data: / /	Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.
Assinatura do profissional	Data: / / Assinatura do profissional
Data: / /	Data: / / Assinatura e carimbo do contratante
Assinatura e carimbo do contratante	

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 7ª REGIÃO

CRBio7

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 07-0601/18

CONTRATADO

Nome: JULIANA MARLI BACCIN	Registro CRBio: 110570/RS
CPF: 08591015924	Tel: 34331770
E-mail: julianabaccini@outlook.com	
Endereço: TRAVESSA PADILHA, 36 AP 403	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC

CONTRATANTE

Nome: CONSTRUNÍVEL ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA	
Registro profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 16.456.838/0001-24
Endereço: RUA OTACILIO PADILHA, Nº 117, SALA 01	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - 1.1, 1.2, 1.7		
Identificação: Preposição e confecção do Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA.		
Município do trabalho: Laranjeiras do Sul	Município da sede: Xanxerê	UF: SC
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Multidisciplinar	
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente	

Descrição sumária da atividade: Elaboração e confecção do EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental); responsável técnica pelo táxon Répteis. Diagnóstico e licenciamento ambiental do Aterro sanitário Classe II e Resíduos da Const. Civil de Laranjeiras do Sul (PEMA). Empreendedor: CNPJ: 03.040.285/0004-25.

Valor: R$ 2000,00	Total de horas: 32
Início: 23/03/2018	Término:

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 23 03 12018 Juliana Marli Baccin Assinatura do profissional	Data: 23 03 / 2018 Assinatura e carimbo do contratante Construnível Energias Renováveis Ltda	Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio7-24 horas** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

Solicitação de baixa por distrato	Solicitação de baixa por conclusão
Data: / /	Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.
Assinatura do profissional	Data: / / Assinatura do profissional
Data: / /	Data: / / Assinatura e carimbo do contratante
Assinatura e carimbo do contratante	

Imprimir ART

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 7ª REGIÃO

CRBio7

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 07-0604/18

CONTRATADO

Nome: THIAGO BASTIANI	Registro CRBio: 101701/RS
CPF: 05767212988	Tel: 33236132
E-mail: bastianithiago@gmail.com	
Endereço: RUA DAS MARGARIDAS 360 E - LOT. GIRASSOL	
Cidade: CHAPECÓ	Bairro: PARAISO
CEP: 89806-257	UF: SC

CONTRATANTE

Nome: CONSTRUNÍVEL ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA	
Registro profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 16.456.838/0001-24
Endereço: RUA OTACILIO PADILHA, Nº 117, SALA 01	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - 1.1, 1.2, 1.7		
Identificação: Proposição do Projeto de levantamento da fauna e Realização de Estudo de Impacto Ambiental EIA-RIMA		
Município do trabalho: Laranjeiras do Sul	Município da sede: Xanxerê	UF: SC
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Multidisciplinar	
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: Confecção do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Aterro Pema - Laranjeiras do Sul, PR. Empreendedor: Limpeza e Conservação Pema LTDA. CNPJ: 03.40.285/0004-25. Responsável técnico pelo táxon Herpetofauna - Anfíbios.		
Valor: R$ 400,00	Total de horas: 32	
Início: 14/03/2018	Término:	

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 29/03/2018 Assinatura do profissional	Data: 29/03/2018 Assinatura e carimbo do Contratante (Construnível Energias Renováveis Ltda)	Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio7-24 horas** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

Solicitação de baixa por distrato Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	**Solicitação de baixa por conclusão** Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante

Imprimir ART

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000006872194
INICIAL
INDIVIDUAL

Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento

Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:
Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: DAILANA DETONI SAMPAIO
Registro Nacional: A109898-5 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA
CNPJ: 03.040.285/0001-82
Contrato: Valor Contrato/Honorários: R$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 15/01/2018 Data de Início: 15/01/2018 Previsão de término: 15/08/2018

Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RODOVIA RODOVIA PR-565, KM 08 Nº: S/N
Complemento: Quadra:GLEBA 07 Lote:QUINHÃO 12
Bairro: LINHA N. SENHORA APARECIDA PR CEP: 85301970 Cidade: LARANJEIRAS DO SUL
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 4.2.6 - Estudo de Impacto Ambiental - Relatório de Impacto no Meio Ambiente - EIA - RIMA
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Atividade: 4.3.1 - Levantamento físico-territorial, socioeconômico e ambiental
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Atividade: 4.3.2 - Diagnóstico socioeconômico e ambiental
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Atividade: 4.4.2 - Diagnóstico físico-territorial, socioeconômico e ambiental
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Elaboração do EIA/RIMA, como responsável técnica pelos estudos sócio-econômico ambiental com finalidade de licenciamento ambiental prévio para COLETA,TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSES II E DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (INERTES) da empresa Limpeza e Conservação Pema LTDA., a ser instalado no município de Laranjeiras do Sul - PR.

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: x5ya27 Impresso em: 17/04/2018 às 16:03:51 por: , ip: 177.38.10.153

RRT SIMPLES
Nº 0000006872194
INICIAL
INDIVIDUAL

6. VALOR

Total Pago: R$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Pomerê, 20 de abril de 2018
Local Dia Mês Ano

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA
CNPJ: 03.040.285/0001-82

DAILANA DETONI SAMPAIO
CPF: 074.404.549-52

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: x5ya27 Impresso em: 17/04/2018 às 16:03:51 por: , ip: 177.38.10.153

Conselho de Arquitetura e Urbanismo
Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010

Recibo do Pagador

BANCO DO BRASIL | 001 - 9 | **00190.00009 02857.079004 08580.017179 4 75040000009150**

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço
DAILANA DETONI SAMPAIO / 074.404.549-52 / RUA BAHIA, 343, ED. FENIX - BLOCO 3 - APTO 310, BAIRRO SÃO JORGE, Xanxerê, SC, CEP:89820-000

- -
Sacador/Avalista

Nosso Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Cobrado
28570790008580017-7	8580017	24/04/2018	91,50	91,50

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço
CAU/SC / 14.895.272/0001-01 / Prefeito Osmar Cunha 260 6° andar, Centro Ed. Royal Business Center Florianópolis SC 88015100

3582-3 / 105810-X
Agência/Código do Beneficiário

Autenticação Mecânica

CAU-SC-TAXA-RRT - Exercício 2018 - R$ 91,50
DAILANA DETONI SAMPAIO - CAU nº A109898-5
RRT Nº 6872194 - REFERENTE A 4 (QUATRO) ATIVIDADE(S)

CEDK61321497702578153212 180418 ##.### #91,50

05 Pagto 00194750400000091500000002857

ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS).
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. NÃO REALIZAR O PAGAMENTO POR TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA.

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

ART Nº 20181306178
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: RENATA CAVALHEIRO (CPF:050.457.289-03) Nº Carteira: SC-1323273/D - Nº Visto Crea: 149292
Título Formação Prof.: ENGENHEIRA FLORESTAL.
Empresa contratada: Nº Registro:
Contratante: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA CPF/CNPJ: 03.040.285/0004-25
Endereço:RODOVIA PR-565, KM 08 S/N LINHA N. SENHORA APARECIDA
CEP: 85301970 LARANJEIRAS DO SUL PR Fone:
Local da Obra/Serviço: RODOVIA PR-565, KM 08 S/N Quadra:GLEBA 07 Lote:QUINHÃO 12 BLOCO 13
LINHA N. SENHORA APARECIDA - LARANJEIRAS DO SUL PR CEP: 85301970

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	1 UNID
Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES		
Área de Comp.	8214	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS DE ENG FLORESTAL		
Tipo Obra/Serv	**135**	**OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS**		
Serviços contratados	130	OUTROS		
			Dados Compl.	0
			Data Início	10/10/2017
			Data Conclusão	10/10/2018

Vlr Taxa R$ 82,94

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
CARACTERIZAÇÃO E LAUDO DE COBERTURA VEGETAL PARA EIA/RIMA DESTINADO AO LICENCIAMENTO DO ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II, ATERRO SANITÁRIO E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PEMA, LOCALIZADO EM LARANJEIRAS DO SUL PARANÁ.

Insp.: 4269
23/03/2018
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

CAIXA

Comprovante de Pagamento de Boleto

Via Internet Banking CAIXA

Banco Recebedor:	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Pagador Final / Efetivo	
CPF/CNPJ:	03.040.285/0001-82
Nome:	LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA
Conta de débito:	0931 / 003 / 00001581-0

Representação numérica do código de barras:	10490.81290 43010.100246 01813.061726 7 74820000008294
Instituição Emissora - Nome do Banco:	CAIXA ECONOMICA FEDERAL
Código do Banco:	104
Código do ISPB:	00360305
Beneficiário original / Cedente	
Nome Fantasia:	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR
Nome/Razão Social:	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR
CPF/CNPJ:	76.639.384/0001-59
Pagador Sacado	
Nome/Razão Social:	RENATA CAVALHEIRO
CPF/CNPJ:	050.457.289-03
Pagador Final - Correntista	
Nome/Razão Social:	LIMPEZA E CONSERVACAO PEMA LTDA
CPF/CNPJ:	03.040.285/0001-82

Data do Vencimento:	02/04/2018
Data de Efetivação / Agendamento:	23/03/2018
Valor Nominal do Boleto:	82,94
Juros (R$):	0,00
IOF (R$):	0,00
Multa (R$):	0,00
Desconto (R$):	0,00
Abatimento (R$):	0,00

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 7ª REGIÃO

CRBio 7

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 07-3731/16

CONTRATADO

Nome: VANDERLEI FERREIRA DE ARAÚJO	Registro CRBio: 83866/07-D
CPF: 07219378963	Tel: 98113920
E-mail: vanderleiferreiradearaujo@hotmail.com	
Endereço: R. LUIZ MODESTI Nº 75	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC

CONTRATANTE

Nome: CONSTRUNÍVEL ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA	
Registro profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 16.456.838/0001-24
Endereço: RUA OTACILIO PADILHA, Nº 117, SALA 01	
Cidade: XANXERE	Bairro: PRIMO TACCA
CEP: 89820-000	UF: SC
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - 1.1, 1.2, 1.7		
Identificação: Proposição do Projeto de levantamento de fauna e Realização de Estudo de Impacto Ambiental-EIA/RIMA.		
Município do trabalho: Laranjeiras do Sul	Município da sede: Xanxerê	UF: SC
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Multidisciplinar	
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: Elaboração do plano de levantamento de fauna e confecção do EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental); responsável técnico pelo táxon de Ictiofauna, diagnóstico e licenciamento ambiental do aterro sanitário Classe II e Resíduos da Const. Civil de Laranjeira do Sul, PR (PEMA).		
Valor: R$ 2000,00	Total de horas: 180	
Início: 25/07/2016	Término:	

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 25/07/2016
Assinatura do profissional

Data: 25/07/2016
Assinatura e carimbo do contratante

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio7-24 horas** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

Solicitação de baixa por distrato

Data: / /

Assinatura do profissional

Data: / /

Assinatura e carimbo do contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / / Assinatura do profissional

Data: / / Assinatura e carimbo do contratante

Imprimir ART

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

ART Nº 20181487431
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: DIOGO RATACHESKI (CPF:042.527.739-97) Nº Carteira: PR-116437/D - Nº Visto Crea: -
Título Formação Prof.: GEOLOGO.
Empresa contratada: B D L ANDES CONSULTORIA GEOLÓGICA LTDA Nº Registro: 53672
Contratante: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA - EPP. CPF/CNPJ: 03.040.285/0004-25
Endereço:RODOVIA PR-565, KM 8 S/N LINHA NOSSA SRA APARECIDA
CEP: 85301970 LARANJEIRAS DO SUL PR Fone: (46) 3536-3609
Local da Obra/Serviço: RODOVIA PR-565, KM 8 S/N Quadra: Lote:
LINHA NOSSA SRA APARECIDA - LARANJEIRAS DO SUL PR CEP: 85301970

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão 43,05 HA
Ativ. Técnica	4	ASSISTÊNCIA, ASSESSORIA E CONSULTORIA	
Área de Comp.	5100	SERVIÇOS TÉC PROFISSIONAIS EM GEOLOGIA	
Tipo Obra/Serv	268	RELATÓRIOS AMBIENTAIS EIA / RIMA	
Serviços contratados	130	OUTROS	

Dados Compl. 0
Data Início 05/03/2018
Data Conclusão 04/04/2018

Vlr Taxa R$ 82,94

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
RELATÓRIO GEOLÓGICO INTEGRANTE AO EIA/RIMA COMPLEMENTAÇÃO AO ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO EXISTENTE REALIZADO EM 2014/2015 - ART Nº 20152774850 PARA ADEQUAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO EXISTENTE PARA ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II, ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE, UNIDADE DE TRIAGEM DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS E ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

- GEORREFERENCIAMENTO DE IMAGENS E ÁREA DE INTERESSE;
- FOTOINTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA;
- ELABORAÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DE TERRENO (MDT);
- INVESTIGAÇÃO E MAPEAMENTO GEOLÓGICO LOCAL;
- ELABORAÇÃO DE MAPAS GEORREFERENCIADOS;
- EXECUÇÃO DE SONDAGENS DE RECONHECIMENTO GEOLÓGICO, HIDROGEOLÓGICO E GEOTÉCNICA;
- CONFECÇÃO DE BOLETINS DOS PERFIS DE SONDAGEM;
- PROPOSTA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA O ATERRO SANITÁRIO EM FUNÇÃO DA GEOLOGIA E OUTROS ASPECTOS GEOTÉCNICOS;

Insp.: 4269
05/04/2018
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

CAIXA

COBRANÇA BANCÁRIA CAIXA

Reclamações e Sugestões	
DISQUE CAIXA	0800 726 0101
OUVIDORIA	0800 725 7474
www.caixa.gov.br	

Beneficiário				CPF/CNPJ	Agência/Código do Cedente
CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR				76.639.384/0001-59	0373/081294
Endereço do Beneficiário DOUTOR ZAMENHOF,35,-ALTO DA GLORIA/CURITIBA				UF PR	CEP 80030-320
Data do Documento 03/04/2018	Nº do Documento 10002018148	Espécie OUT	Carteira RG	Data do Processamento 03/04/2018	Nosso Número 14010002018148743-1
Pagador B D L ANDES CONSULTORIA GEOLOGICA LTDA					CPF/CNPJ 13.677.300/0001-51
Endereço do Pagador ../					UF / CEP 00000-000
Pagador/Avalista					CPF/CNPJ

TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE:
Guia referente a ART 20181487431
NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO

Moeda	Quantidade	Valor	Vencimento	Valor do Documento	Autenticação Mecânica - Recibo do Sacado
			13/04/2018	R$ 82,94	

CAIXA | 104-0 | 10490.81290 43010.100246 01814.874366 5 74930000008294

Local de Pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTERICAS ATÉ O VALOR LIMITE					Vencimento 13/04/2018
Beneficiário CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR				CPF/CNPJ 76.639.384/0001-59	Agência/Código do Cedente 0373/081294
Data do Documento 03/04/2018	Nº do Documento 10002018148	Espécie OUT	Aceite SIM	Data de Processamento 03/04/2018	Nosso Número 14010002018148743-1
Uso do Banco	Carteira RG	Moeda R$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R$ 82,94

TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE
Guia referente a ART 20181487431
NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO

(-) Desconto

(-) Outras Deduções/Abatimento

(+) Mora/Multa/Juros

(+) Outros Acréscimos

(=) Valor Cobrado

NOME DO PAGADOR/CPF/CNPJ/ENDEREÇO/CIDADE/UF/CEP:
B D L ANDES CONSULTORIA GEOLOGICA LTDA 13.677.300/0001-51
../ 00000-000
SACADOR/AVALISTA:

Ficha de Compensação
Autenticação no verso

Itaú 30 horas

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada

Agência/conta: 3835/68899-9 CNPJ: 13.677.300/0001-51 Empresa: B D L A C GEOLOGICA LTDA

Dados do pagamento

Identificação no meu comprovante: ART PEMA

Pagador final: Agência / Conta: 3835/68899-9 Razão Social: B D L A C GEOLOGICA LTDA		CPF/CNPJ: 13.677.300/0001-51	
CAIXA		10490.81290 43010.100246 01814.874366 5 74930000008294	
Beneficiário: Razão Social:	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR	CPF/CNPJ do beneficiário: 76.639.384/0001-59	Data de vencimento: 13/04/2018
			Valor do documento (R$): 82,94
			(-) Desconto (R$): 0,00
			(+) Juros / mora / multa (R$): 0,00
Pagador: B D L ANDES CONSULTORIA GEOLOGICA LTDA		CPF/CNPJ do pagador: 13.677.300/0001-51	(=) Valor do pagamento (R$): 82,94
			Data de pagamento: 05/04/2018
Autenticação mecânica: 7FDFCC012F8661B44A673B98177D986262DAB4F7			Pagamento realizado em espécie: Não

Operação efetuada em 05/04/2018 às 10:16:39 via bankline, CTRL 68303.

Dúvidas, sugestões e reclamações: na sua agência. Se preferir, ligue para o SAC Itaú: 0800 728 0728 (todos os dias, 24h) ou acesse o Fale Conosco no www.itau.com.br. Se não ficar satisfeito com a solução apresentada, ligue para a Ouvidoria Corporativa Itaú: 0800 570 0011 (em dias úteis, das 9h às 18h) ou Caixa Postal 67.600, CEP 03162-971. Deficientes auditivos ou de fala: 0800 722 1722 (todos os dias, 24h).

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS

ART Nº 20171125624
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: LUIZ FERNANDO PIJACK (CPF:007.853.849-10) — Nº Carteira: PR-90607/D
Título Formação Prof.: ENGENHEIRO QUÍMICO. — Nº Visto Crea: -
Empresa contratada: PIJACK ENGENHARIA EIRELI - ME — Nº Registro: 57842

Contratante: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA. — CPF/CNPJ: 03.040.265/0004-25

Endereço:RODOVIA PR-565, KM 08. S/N LINHA N. SENH. APARECIDA
CEP: 85301970 LARANJEIRAS DO SUL PR Fone: 46-9115-1417

Local da Obra/Serviço: RODOVIA PR-565, KM 08. S/N — Quadra:GLEBALote:QUINHÃO 07 12 - BLOCO 13

LINHA N. SENH. APARECIDA - LARANJEIRAS DO SUL PR — CEP: 85301970

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	174048,26 M2
Ativ. Técnica	19	PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO		
Área de Comp.	4107	INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO DE REJEITOS		
Tipo Obra/Serv	132	**OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS**		
Serviços contratados	035	PROJETO		
			Dados Compl.	0

Guia N
ART Nº
20171125624

Data Início 01/06/2016
Data Conclusão 16/03/2017

Vlr Taxa R$ 81,53 — Entidade de Classe 318

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DO ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II, ATERRO SANITÁRIO E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PARA AS ATIVIDADES DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS.

CONTEMPLANDO OS DIMENSIONAMENTOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CONJUNTO:
- CÉLULAS DE DESTINAÇÃO FINAL PARA RESÍDUOS URBANOS E RESÍDUOS INDUSTRIAIS CLASSE II (RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS) - 144.406,30 M2
- CÉLULA DE DESTINAÇÃO FINAL PARA RESÍDUOS INERTES - 18.936,12 M2
- PÁTIO DE TRIAGEM DE RESÍDUOS INERTES - 3.549,84 M2
- ÁREA DESTINADA PARA ARMAZENAMENTO DE TERRA - 4.493,08 M2
- ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS - 1.425,00 M2
- EDIFICAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - 109,68 M2
- BALANÇA RODOVIÁRIA - 105,96 M2
- BARRACÃO DE ARMAZENAMENTO, TRIAGEM, PRENSAGEM E ENFARDAMENTO DE RESÍDUOS - 1.023,16 M2
- SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
- SISTEMA DE DRENAGEM DO PERCOLADO
- SISTEMA DE DRENAGEM DE GASES
- VIAS DE ACESSO
- ENTRE OUTRAS UNIDADES DO EMPREENDIMENTO.

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

Luiz Fernando Pijack
Engenheiro Químico
CREA-PR 90607/D
Visto - MS 16944

Insp.: 4620
16/03/2017
CreaWeb 1.06

2ª VIA - **ÓRGÃOS PÚBLICOS** Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Profissional: LUIZ FERNANDO PIJACK
Guia referente à ART 20171125624
Contratante: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.

CAIXA 10490.81290 43010.200244 01711.256246 4 71100000008153

Agência/Código Cedente	Nosso número	Vencimento	Valor do documento
0373/081294-3	24010002017112562-4	26/03/2017	R$ 81,53

Autenticação Mecânica

CAIXA 104-0 10490.81290 43010.200244 01711.256246 4 71100000008153

Local de Pagamento CASAS LOTÉRICAS, AGÊNCIAS DA CAIXA E REDE BANCÁRIA					*Vencimento* **26/03/2017**
Cedente **CREA-PR (76.639.384/0001-59)**				(creawebart)	*Agência/Código Cedente* 0373/081294-3
Data do Doc. **16/03/2017**	*Número do Documento*		*Espécie Doc.*	*Aceite* **NÃO**	*Data do Process.* **16/03/2017**	*Nosso Número* **24010002017112562-4**
Uso do Banco	*Carteira* **SR**	*Moeda* **R$**	*Qtde. da Moeda*	*Valor da Moeda* X	*(=) Valor do Documento* **R$ 81,53**

INSTRUÇÕES Guia referente a ART Nro. 20171125624
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO

(-) Desconto/Abatimento
(-) Outras Deduções
(+) Mora/Multa
(+) Outros Acréscimos
(=) Valor Cobrado **R$ 81,53**

Sacado **PIJACK ENGENHARIA EIRELI - ME**
Sacador/Avalista

Autenticação Mecânica / Ficha de Compensação

Boletos, Convênios e outros

16/03/2017 11:17:48

16/03/2017 - BANCO DO BRASIL - 11:17:48
091900919 0015

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: LIMP E CONS PEMA LTDA
AGENCIA: 0919-9 CONTA: 7.698-8

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

10490812904301020024401711256246471100000009153

NR. DOCUMENTO	31.604
DATA DO PAGAMENTO	16/03/2017
VALOR DO DOCUMENTO	81,53
VALOR COBRADO	81,53

NR.AUTENTICACAO E.EFB.86D.D3E.5A4.67A

Central de Atendimento BB
4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas
0800 729 0001 Demais localidades
Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC
0800 729 0722
Informacoes, reclamacoes e cancelamento de produtos e servicos.

Ouvidoria
0800 729 5678
Reclamacoes nao solucionadas nos canais habituais: agencia, SAC e demais canais de atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala
0800 729 0088
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Transação efetuada com sucesso por: J1041735 ADELIDES MARIA PERIN.

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5558343	21/03/2018	21/03/2018	21/06/2018

Dados básicos:

CNPJ : 03.040.285/0001-82
Razão Social : LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA
Nome fantasia : PEMA
Data de abertura : 17/03/1999

Endereço:

logradouro: ESTRADA RURAL
N.º: S/N Complemento:
Bairro: LINHA SÃO ROQUE Município: DOIS VIZINHOS
CEP: 85660-000 UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP

Código	Descrição
17-4	destinação de resíduos de esgotos sanitários e de resíduos sólidos urbanos, inclusive aqueles provenientes de fossas
17-2	tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos
18-1	transporte de cargas perigosas

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	W3UB6FVCMEGHSXHD

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5628579	09/03/2018	09/03/2018	09/06/2018

Dados básicos:

CNPJ : 16.456.838/0001-24
Razão Social : CONSTRUNÍVEL ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA
Nome fantasia : CONSTRUNIVEL ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA
Data de abertura : 13/07/2012

Endereço:

logradouro: RUA: OTACÍLIO GONÇALVES PADILHA
N.º: 117 Complemento: SALA 01
Bairro: PRIMO TACCA Município: XANXERE
CEP: 89820-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP

Código	Descrição
23-5	Linha de Transmissão
23-2	Pequena Central Hidroelétrica
22-2	construção de barragens e diques

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	7HDSM4GRRT3FLRLW

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6873183	23/04/2018	23/04/2018	23/07/2018

Dados básicos:

CPF: 048.423.609-17
Nome: CASSIO FERNANDO FOQUESATT

Endereço:

logradouro: RUA PRINCESA IZABEL
N.º: 45 Complemento: APTO 404
Bairro: CENTRO Município: DOIS VIZINHOS
CEP: 85660-000 UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-05	Engenheiro Ambiental	Elaborar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Gerenciar implantação do sistema de gestão ambiental-sga
2140-05	Engenheiro Ambiental	Controlar emissões de poluentes
2140-05	Engenheiro Ambiental	Gerir resíduos
2140-05	Engenheiro Ambiental	Implantar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Implementar procedimentos de remediação
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Controlar perdas de processos, produtos e serviços
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Supervisionar sistemas, processos e métodos produtivos
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Desenvolver métodos, processos e produtos
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Gerenciar segurança do trabalho e do meio ambiente
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Planejar empreendimentos e atividades produtivas
2149-15	Engenheiro de Segurança do Trabalho	Emitir documentação técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	DIYNIMQ6EXSCW9MJ

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6124038	23/04/2018	23/04/2018	23/07/2018

Dados básicos:

CPF: 068.835.179-44
Nome: MARCOS CORADI FAVERO

Endereço:

logradouro: RUA APOLONIA SHCULTZ ZONTA
N.º: 34 Complemento:
Bairro: NOSSA SENHORA DE LOURDES Município: XANXERE
CEP: 89820-000 UF: SC

Chave de autenticação	1UEWLFAW3QZSPNNY

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5054582	17/04/2018	17/04/2018	17/07/2018

Dados básicos:

CPF: 003.870.250-90
Nome: TIAGO LAZZARETTI

Endereço:

logradouro: RUA REINALDO FERNANDES STREB, 279, SUPERIOR
N.º: 279 Complemento:
Bairro: PRIMO TACCA Município: XANXERE
CEP: 89820-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	W7DCQ15794YYPJN8

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6328373	19/04/2018	19/04/2018	19/07/2018

Dados básicos:

CPF: 087.110.289-71
Nome: AMANDA FLOR ULBINSKI

Endereço:

logradouro: RUA GOIAS
N.º: 722 Complemento:
Bairro: VENEZA Município: XANXERE
CEP: 89820-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	2FL1XYHS7FIRQ6QG

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7062655	06/03/2018	06/03/2018	06/06/2018

Dados básicos:

CPF: 085.910.159-24
Nome: JULIANA MARLI BACCIN

Endereço:

logradouro: TRAVESSA PADILHA
N.º: 36 Complemento: APTO 403
Bairro: PRIMO TACCA Município: XANXERE
CEP: 89820-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	4B7XBMXGXRGJJUAV

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6288144	26/03/2018	26/03/2018	26/06/2018

Dados básicos:

CPF: 057.672.129-88
Nome: THIAGO BASTIANI

Endereço:

logradouro: RUA DAS MARGARIDAS
N.º: 360 Complemento:
Bairro: PARAÍSO Município: CHAPECO
CEP: 89806-257 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	5K4KI4R9Q51KPHDL

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6931037	23/04/2018	23/04/2018	23/07/2018

Dados básicos:

CPF: 074.404.549-52
Nome: DAILANA DETONI SAMPAIO

Endereço:

logradouro: RUA BAHIA
N.º: 343 Complemento: COND. FÊNIX, 310
Bairro: SÃO JORGE Município: XANXERE
CEP: 89820-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2141-25	Arquiteto Urbanista	Prestar serviços de consultoria e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	CBTDA1BWJ2UDPAQJ

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6331006	16/03/2018	16/03/2018	16/06/2018

Dados básicos:

CPF: 050.457.289-03
Nome: RENATA CAVALHEIRO

Endereço:

logradouro: RUA 1 DE MAIO
N.º: 128 Complemento:
Bairro: BARRA GRANDE Município: FAXINAL DOS GUEDES
CEP: 89694-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP

Código	Descrição
23-5	Linha de Transmissão
23-2	Pequena Central Hidroelétrica
22-2	construção de barragens e diques
20-12	manutenção de fauna silvestre

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	KDKG66MM57U42KKD

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6328429	18/04/2018	18/04/2018	18/07/2018

Dados básicos:

CPF: 072.193.789-63
Nome: VANDERLEI FERREIRA DE ARAÚJO

Endereço:

logradouro: RUA GOIAS
N.º: 722 Complemento:
Bairro: VENEZA Município: XANXERE
CEP: 89820-000 UF: SC

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	AW7I3LVNWURN1TUY

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5558257	23/04/2018	23/04/2018	23/07/2018

Dados básicos:

CPF: 007.853.849-10
Nome: LUIZ FERNANDO PIJACK

Endereço:

logradouro: RUA WENCESLAU BRAZ
N.º: 237 Complemento: CX POSTAL 99
Bairro: CENTRO Município: DOIS VIZINHOS
CEP: 85660-000 UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2145-05	Engenheiro Químico	Controlar processos químicos, físicos e biológicos
2145-05	Engenheiro Químico	Desenvolver processos e sistemas
2145-05	Engenheiro Químico	Projetar sistemas e equipamentos
2145-05	Engenheiro Químico	Implantar sistemas de gestão ambiental
2145-05	Engenheiro Químico	Elaborar documentação técnica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	958B94KXWPLCMGUC

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaváveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7152593	25/04/2018	25/04/2018	25/07/2018

Dados básicos:

CPF: 042.527.739-97
Nome: DIOGO RATACHESKI

Endereço:

logradouro: RUA EMILIO DE ALMEIDA TORRES
N.º: 672 Complemento: CASA
Bairro: CAMPINA DO SIQUEIRA Município: CURITIBA
CEP: 80740-160 UF: PR

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2134-05	Geólogo	Prestar assessoria e consultoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	GI31RJP4TMA1615A

PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJEIRAS DO SUL

SECRETARIA DE FAZENDA

PRAÇA RUI BARBOSA, 1 - CENTO LARANJEIRAS DO SUL – PARANÁ.

FONE: 42 3635 1231 – CEP 85.304-000

Certidão de Uso e Ocupação do Solo 22/2018

CERTIDÃO DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Declaramos ao INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ – IAP/SEMA que o Empreendimento abaixo descrito, está localizado neste Município e que o Local, o Tipo de Empreendimento e Atividade estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo (Lei 057/2014 de 26 de novembro de 2014) bem como atendem as demais exigências legais e administrativas perante o nosso Município.

EMPREENDEDOR	**LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.**
CNPJ	**03.040.285/0004-25**
NOME DO EMPREENDIMENTO	**LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.**
ATIVIDADE	**COLETA, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO, TRIAGEM, ENFARDAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL EM ATERRO INDUSTRIAL DE RESÍDUOS CLASSE II DE ORIGEM URBANA E INDUSTRIAL E ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS CLASSE A).**
ENDEREÇO	**RODOVIA PR 565, S/N, Km 8 LARANJEIRAS DO SUL – PR**
BAIRRO	**LINHA NOSSA SENHORA APARECIDA**
CEP	**85.301-970**
TELEFONE	**(46)3536-2829**

Laranjeiras do Sul – PR, 05 de março 2018.

Thomas Wilian Secchi
Autoridade Fiscal
Credencial 452501

MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL
Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br

ANUÊNCIA Nº 006/2018

O Municipio de Laranjeiras do Sul, Estado do Paraná, através da Secretaria de Obras e Urbanismo, neste ato representada pelo seu secretário, nomeado pela Portaria Municipal nº 001/2.017, no uso de suas atribuiçãoes legais, no que rege a Lei de Uso e Ocupação do Solo Nº 057/2014 de 26/11/2014, concede a presente Anuência referente ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, o qual a empresa entregou cópia à esta Secretaria e o mesmo se enquadra e atende à legislação municipal.

Por ser a expressão da verdade, dato e assino a presente Anuencia, em três vias de igual teor e forma.

Laranjeiras do Sul, 05 de março de 2.018.

Leoni Luiz Meletti
Secretario Municipal de
Obras e Urbanismo

DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

SANEPAR

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

DMA 166/2017

Curitiba, 05 de setembro de 2017.

Ilustríssima Senhora
Adelides Maria Perin
Construnível Energias Renováveis Ltda

XANXERÊ SC

Prezada Senhora,

Assunto: Resposta à Correspondência nº 498C/2017 – referente à solicitação de informações sobre uso de recursos hídricos pela Sanepar na bacia hidrográfica do Rio Iguaçu, sub-bacia do Rio Palmeirinha.

Em atenção à Correspondência nº 498C/2017, enviado por Vossa Senhoria, informamos que no local destinado ao empreendimento, conforme imagem fornecida contendo a localização do terreno, a Sanepar não possui captações superficiais.

Entretanto, enfatizamos que a área encontra-se localizada na bacia hidrográfica e de manancial emergencial do Rio Iguaçu para o sistema de Saudade do Iguaçu.

Segue mapa de localização em anexo.

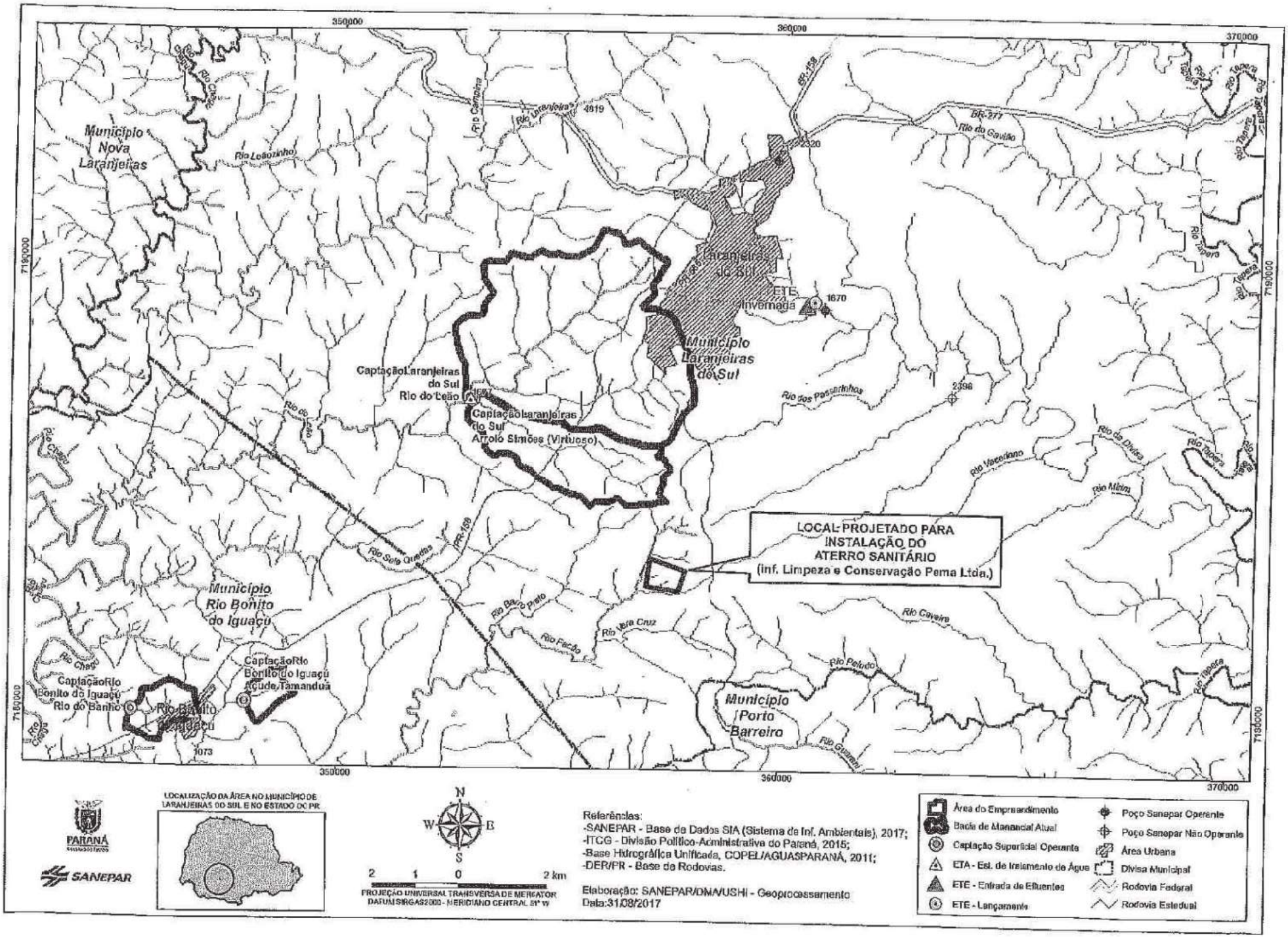
Estamos à disposição para maiores informações, e reiteramos os protestos de elevada estima e consideração.

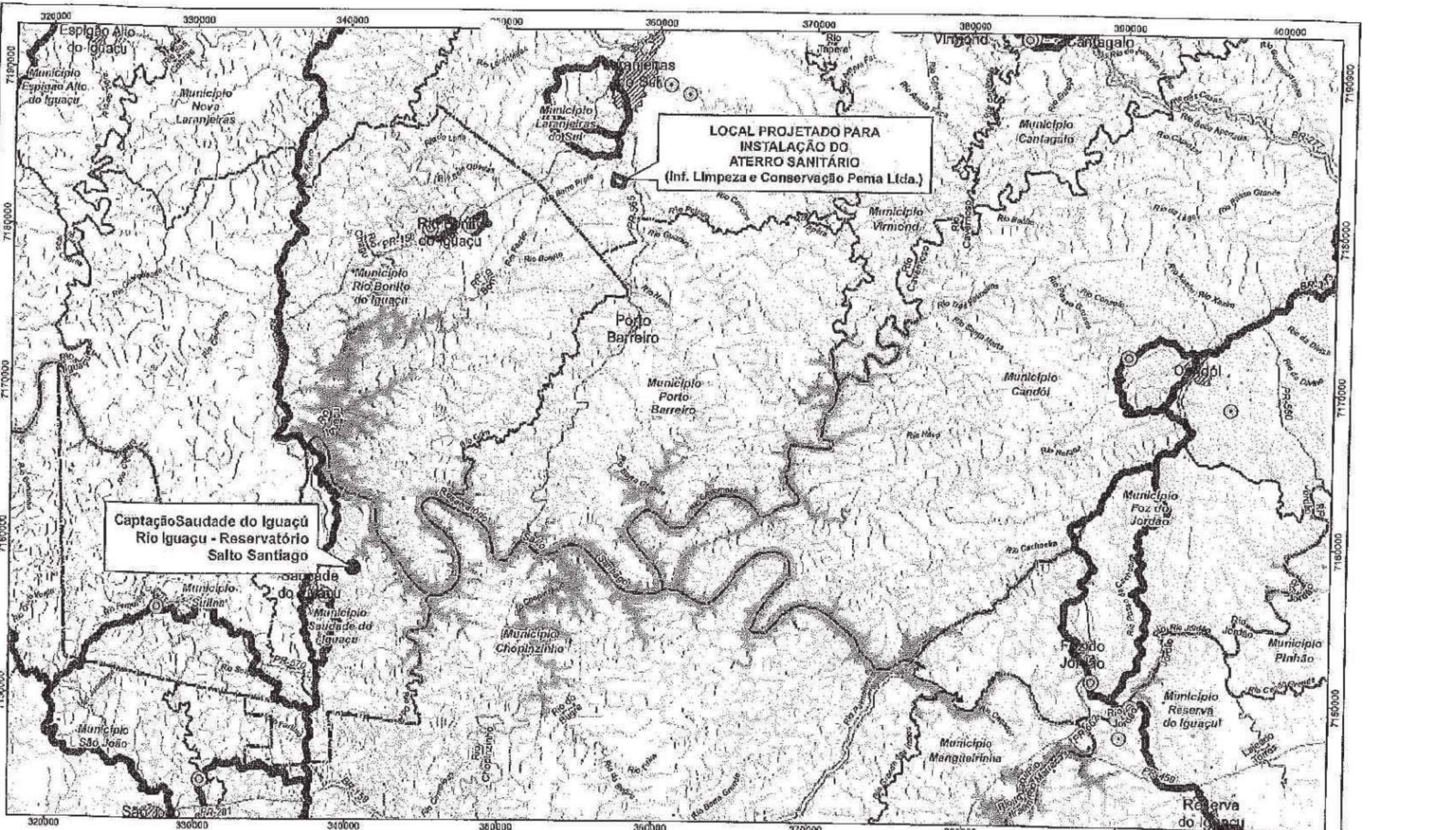
Atenciosamente,

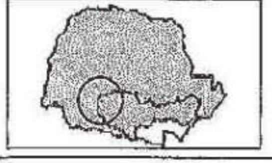
Glauco Requião
Diretor do Meio Ambiente e Ação Social

Rua: Engenheiros Rebouças, 1376 - Rebouças
CEP: 80215-900 - Curitiba - PR
Fone: (41) 3330-3636
Fax: (41) 3330-3544

"A MISSÃO DA SANEPAR É PRESTAR SERVIÇOS DE SANEAMENTO AMBIENTAL DE FORMA SUSTENTÁVEL, CONTRIBUINDO PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA."


350000
360000
370000
7190000
7180000
Município Nova Laranjeiras
Rio Leãozinho
Rio Chapéu
Rio Laranjeiras
4019
BR-158
BR-277
Rio do Salvão
2320
Laranjeiras do Sul
ETE Invernada
1670
Município Laranjeiras do Sul
Captação Laranjeiras do Sul Rio do Leão
Captação Laranjeiras do Sul Arroio Simões (Virtuoso)
Rio dos Pastorinhos
2396
Rio Tapera
Rio da Divisa
Rio Vacariano
Rio Mirim
LOCAL PROJETADO PARA INSTALAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO (inf. Limpeza e Conservação Pema Ltda.)
Rio Sete Gralhas
PR-158
Município Rio Bonito do Iguaçu
Rio Barro Preto
Rio Vera Cruz
Rio Facão
Rio Caveira
Rio Pelado
Captação Rio Bonito do Iguaçu Açude Tamanduá
Captação Rio Bonito do Iguaçu Rio do Banho
Rio Bonito do Iguaçu
1073
Município Porto Barreiro
Rio Guarani
LOCALIZAÇÃO DA ÁREA NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL E NO ESTADO DO PR
PARANÁ
SANEPAR
N
W
E
S
2 1 0 2 km
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM SIRGAS2000 - MERIDIANO CENTRAL 51° W
Referências:
-SANEPAR - Base de Dados SIA (Sistema de Inf. Ambientais), 2017;
-ITCG - Divisão Político-Administrativa do Paraná, 2015;
-Base Hidrográfica Unificada, COPEL/AGUASPARANÁ, 2011;
-DER/PR - Base de Rodovias.
Elaboração: SANEPAR/DMA/USHI - Geoprocessamento
Data:31/08/2017
Área do Empreendimento
Bacia de Mananciai Atual
Captação Superficial Operante
ETA - Est. de Tratamento de Água
ETE - Entrada de Efluentes
ETE - Lançamento
Poço Sanepar Operante
Poço Sanepar Não Operante
Área Urbana
Divisa Municipal
Rodovia Federal
Rodovia Estadual





PARANÁ

SANEPAR

3 1,5 0 3 6 9 km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM SIRGAS2000 - MERIDIANO CENTRAL 51° W

Referências:
-SANEPAR - Base de Dados SIA (Sistema de Inf. Ambientais), 2017;
-ITCG - Divisão Político-Administrativa do Paraná, 2015;
-Base Hidrográfica Unificada, COPEL/AGUASPARANÁ, 2011;
-DER/PR - Base de Rodovias.

Elaboração: SANEPAR/DMA/USHI - Geoprocessamento
Data:04/09/2017

Área do Empreendimento
Bacia de Manancial Atual
Captação Superficial Operante
Captação Superficial Emergencial
ETE - Lançamento
Área Urbana
Divisa Municipal
Rodovia Federal
Rodovia Estadual
Drenagem

Instituto das Águas do Paraná

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PORTARIA Nº 1441/2016 - DPCA

O INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ por intermédio de seu DIRETOR PRESIDENTE, com fundamento no artigo 39 – A, inciso IX da Lei Estadual nº 12.726, de 28 de novembro de 1.999 e, artigos 5º e 6º , inciso I a VI, do Decreto Estadual nº 9.957, de 23 de janeiro de 2014, e conforme informações constantes no Protocolo nº 13.923.592-4, resolve:

Art. 1º. Outorgar o uso das águas de domínio do Estado do Paraná, para **lançamento de efluentes**, na modalidade de **autorização de direito de uso**, sob regime e condições abaixo especificadas, em favor de:

Razão social	: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
C.N.P.J.	: 03.040.285/0004-25
Endereço	: Rodovia PR 565, Km 08, Gleba nº 07, Quinhão nº 12, Bloco nº 13
Bairro/Distrito	: Linha Nossa Senhora Aparecida
Município	: Laranjeiras do Sul
Atividade	: Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas
Bacia hidrográfica	: Iguaçu
Corpo hídrico receptor	: Rio Vera Cruz
Finalidade do uso	: Diluição
Origem do efluente	: Sanitário
Vazão máx. efluente	: 5,00 m³/h
Vazão máx. p/ diluição	: 70,00 m³/h
Regime de lançamento	: - 24 (vinte e quatro) hora(s) por dia - 30 (trinta) dia(s) por mês - Jan/Fev/Mar/Abr/Mai/Jun/Jul/Ago/Set/Out/Nov/Dez
Coordenadas UTM	: 7181515 N 355915 E Fuso (22) SIRGAS 2000

Concentrações máximas dos parâmetros para lançamento:

- Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	: 75 (mg/L)
- Demanda Química de Oxigênio - DQO	: 250 (mg/L)
- Sólidos Suspensos - SS	: 75 (mg/L)

Art. 2º. O Outorgado deverá instalar dispositivos de monitoramento e de controle de qualidade do efluente tratado e do corpo hídrico receptor. Os dados medidos e os resultados de análises laboratoriais devem ser entregues do INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, na forma de um Relatório Técnico até o dia 31 de março de cada ano, referente ao ano civil anterior, subscrita pelo responsável técnico devidamente habilitado, conforme previsto no artigo 31 do Decreto Estadual nº 9.957 de 23/01/2014 e conforme segue.

- Monitoramento do Efluente Tratado:

Parâmetro	**Freqüência**
DBO	Bimestral
DQO	Bimestral
SS	Bimestral
Vazão	Bimestral

Rua Santo Antonio, 239 – Rebouças
CEP: 80230-120 – Curitiba-Paraná-Brasil
Fone: (41) 3213 4700 – Fax: (41) 3213 4800

PORTARIA Nº 1441/2016 - DPCA

- Monitoramento do Corpo Hídrico Receptor:

Ponto de Coleta: 100,00 m a montante e 100,00 m a jusante do ponto de lançamento

Parâmetro	**Freqüência**
DBO	Bimestral
DQO	Bimestral
SS	Bimestral
pH	Bimestral
Oxigênio Dissolvido	Bimestral
Temperatura	Bimestral

Parágrafo único. O Outorgado deverá implantar e manter em funcionamento equipamentos de medição para monitoramento contínuo da vazão lançada.

Art. 3º. A outorga, objeto desta Portaria, vigorará pelo prazo de **3 (três) anos**, podendo ser suspensa, de forma parcial ou total, por prazo determinado ou indeterminado, se verificadas as situações previstas no artigo 15 da Lei Estadual nº 12.726 de 26/11/99 combinado com os artigos 34 do Decreto Estadual nº 9.957 de 23/01/2014.

Parágrafo único. A outorga poderá ainda ser revogada, se verificados os demais casos previstos nos incisos I a IV do artigo 35 e nos termos do §3º do artigo 34 do Decreto Estadual nº 9.957 de 23/01/2014.

Art. 4º. A presente outorga não é autorização de lançamento, mas assegura o uso da água para fins de diluição do efluente, e não dispensa nem substitui a obtenção, pelo Outorgado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal, especialmente o processo de licenciamento ambiental no órgão ambiental competente.

Art. 5º. Qualquer ampliação, reforma ou modificação que alterem as disposições contidas neste ato de outorga, objeto desta Portaria, de forma permanente ou temporária, deverá ser objeto de novo requerimento, a sujeitar-se aos mesmos procedimentos que deram origem a este ato de outorga.

§ 1º Para retificação ou alteração das condições de uso de recursos hídricos ou de dados administrativos da outorga, o Outorgado deverá encaminhar solicitação ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ por meio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

§ 2º A transferência de titularidade, relativa à alteração do titular da outorga, será automática se mantidas as condições originais estipuladas na outorga e nos demais casos, poderá ser solicitada ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ num prazo máximo de até 50% da vigência desta outorga, por meio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

§ 3º No caso de desativação, interrupção das atividades do empreendimento ou desistência da outorga, o Outorgado deverá comunicar formalmente ao INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, por meio de envio de requerimento específico disponível no sítio próprio na internet.

Art. 6º. O requerimento para renovação de outorga deverá ser encaminhado ao Poder Público Outorgante no prazo máximo de até 90 (noventa) dias anteriores à data de expiração da vigência desta autorização.

PORTARIA Nº 1441/2016 – DPCA

Art. 7º. O uso dos recursos hídricos, objeto desta outorga, está sujeito à cobrança, desde que não enquadrado no artigo nº 53, parágrafos 1º e 2º da Lei Estadual nº 12.726/1999, hipótese em que será isentado da cobrança, nos termos dos artigos 19 a 21 da Lei Estadual nº 12.726 de 26/11/99, com alteração pela Lei Estadual nº 16.242/2009 e do Decreto Estadual nº 5.361 de 26/02/2002, que regulamenta a cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos.

Art. 8º. O Outorgado se sujeita à fiscalização do INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ, por intermédio de seus agentes ou prepostos indicados, devendo franquear-lhes o acesso ao empreendimento e à documentação relativa à outorga emitida por meio desta Portaria.

Art. 9º. Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Curitiba, 20 de dezembro de 2016

Waldir Fabrício dos Santos
Diretor de Planejamento e Controle do Uso das Águas
P.D. Portaria 019/2015 - GAB

Rua Santo Antonio, 239 – Rebouças
CEP: 80230-120 – Curitiba-Paraná-Brasil
Fone: (41) 3213 4700 – Fax: (41) 3213 4800

MINISTÉRIO DA CULTURA
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL
Divisão Técnica do IPHAN-PR
Rua José de Alencar, nº 1808 - Bairro Juvevê, Curitiba. CEP 80040-070
Telefone: (41) 3264-7971 | *Website*: www.iphan.gov.br

Ofício nº 63/2018/DIVTEC IPHAN-PR/IPHAN-PR-IPHAN

SENHORA

Adelides Maria Perin

Limpeza e Conservação Pema Ltda.

Rodovia PR 565, s/n, Km 8 - Linha Nossa Senhora Aparecida

Laranjeiras do Sul/PR - CEP: 85.301-970

limpezapema@hotmail.com

SENHOR

Átila Perillo Filho

Arqueólogo Coordenador

Construnível Energias Renováveis Ltda.

Rua Odílio ALves, 136, Primo Tacca

Xanxerê/SC - CEP: 89.820-000

arqueo@construnivelconstrutora.com.br

SENHOR

Luiz Tarcísio Mossato Pinto

Presidente/Instituto Ambiental do Paraná – IAP

Rua Engenheiro Rebouças, 1206

Curitiba/PR – 80215-100

E-mail: iapcuritiba@iap.pr.gov.br

Assunto: Relatório de Avaliação de Impacto - RAIPA - Projeto de Avaliação de Impacto nas áreas de Influência do Aterro de Resíduos Urbanos e Industriais Classe II e de Resíduos da Construção Civil, município de Laranjeiras do Sul estado do Paraná - Análise complementações ao RAIPA.

Referência: Caso responda este, indicar expressamente o Processo nº 01508.000529/2017-31.

Prezado (a) Senhor (a),

1. Sirvo-me do presente para informar que as complementações requeridas ao relatório de avaliação de impacto ao patrimônio arqueológico em epígrafe, protocoladas na data de 15/01/2018, foram analisadas e aprovadas pelo Setor de Arqueologia da Superintendência do IPHAN no estado do Paraná.

2. Desta forma, informo que esta Autarquia Federal considera o empreendimento em tela apto a receber as licenças ambientais requeridas ao Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

Atenciosamente,

Anna Eliza Finger

Superintendente Substituta do IPHAN-PR

(assinado eletronicamente)



Documento assinado eletronicamente por **Anna Eliza Finger**, **Superintendente Substituta do IPHAN-PR**, em 29/01/2018, às 10:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iphan.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **0268282** e o código CRC **24262AED**.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

IAP
INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA
Instituto Ambiental do Paraná - IAP

Número do Protocolo	Número do Documento	Validade da Licença
14.917.859-7	133527	10/07/2019

LICENÇA DE OPERAÇÃO

O Instituto Ambiental do Paraná - IAP, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 14.917.859-7, concede LO - Licença de Operação nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

CPF/CNPJ	Nome/Razão Social		
03.040.285/0004-25	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA. - EPP		
RG/Inscrição Estadual	Logradouro e Número		
---	Rod. PR 565, S/N, Linha Nossa Senhora Aparecida		
Bairro		Município / UF	CEP
---		Laranjeiras do Sul/PR	85.301-970

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Atividade			Porte
Tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos			Médio
Atividade Específica			
Aterro sanitário, Unidade de recebimento, triagem, segregação, e acondicionamento de resíduos sólidos não perigosos para fins de tratamento e destinação final in loco, Aterro de resíduos classe II			
Detalhes da Atividade			
coleta, transporte e destinação final em aterro sanitário, classe II e de resíduos da construção civil (resíduos inertes).			
Coordenadas UTM (E-N)	Logradouro e Número		
357768,8 - 7182863,6	Rod. PR 565, S/N		
Bacia Hidrográfica	Bairro	Município / UF	CEP
Iguaçu	Centro	Laranjeiras do Sul/PR	85.301-970

3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

3.1 ÁGUA UTILIZADA

Origem Água	Tipo de Uso	Volume (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
Nascente	Humano e Empreendimento	0,15	--	358048 - 7183091

3.2 EFLUENTES LÍQUIDOS

Origem Efluente	Forma Tratamento	Destino Final	Vazão (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
Efluente de esgoto sanitário	ETE-P	Infiltração em Solo	0,10	--	--
Líquido percolado (chorume)	ETDI	Reuso no Processo	2,50	--	--

3.4 CONDIÇÕES PARA LANÇAMENTO DE EFLUENTES

a) pH entre 5 a 9

b) temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura

c) materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Inmhoff. Para o lançamento em lagos e lagoas, cuja velocidade de circulação seja praticamente nula, os materiais sedimentáveis deverão estar virtualmente ausentes

d) regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor, exceto nos casos permitidos pela autoridade competente

3.6 RESÍDUOS SÓLIDOS

Código e Descrição	Quant./Dia	Destino Final
200301 - Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas de resíduos	20.000,00 kg	Aterro Industrial Próprio

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

4 - CONDICIONANTES

1. A presente Licença de Operação, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA Nº 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

2. No controle das condições de lançamento, é vedada, para fins de diluição antes do seu lançamento, a mistura de efluentes com águas de melhor qualidade.

3. Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.

4. É terminantemente proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material.

5. A empresa deverá manter a segurança da área destinada ao Aterro Sanitário, ficando proibida a entrada de pessoas estranhas, animais e catadores.

6. A presente licença não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.

7. A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.

8. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores.

9. A presente Licença foi emitida de acordo com o que estabelecem os Artigos 8º, Inciso III da Resolução Nº 237/97 - CONAMA, e 2º, Inciso V da Resolução Nº 065/2008 - CEMA, 01 de julho de 2008, e autoriza a operação propriamente dita do empreendimento e atividade, devendo ser observados rigorosamente, durante sua operação, os itens abaixo listados, bem como outros eventuais, constantes de fases anteriores do licenciamento ambiental.

10. As ampliações ou alterações nos processos de produção ou volumes produzidos, ora licenciados, de conformidade com o estabelecido pela Resolução CEMA nº 65, 01 de julho de 2008, ensejarão novos licenciamentos, prévio de instalação e de operação, para a parte ampliada ou alterada.

11. Para melhorias no sistema de disposição final de resíduos deverá ser solicitada AA - Autorização Ambiental acompanhada da documentação listada no Inciso VI do Art. 2º da Portaria IAP nº 260/14.

12. A presente Licença de Operação, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA Nº 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde, sendo assim deverão ser apresentados os documentos e atendidos os condicionantes acima estabelecidos, caso contrário, a presente Licença de Operação será cancelada.

13. O líquido percolado (chorume) deverá ser mantido em sistema fechado, sendo recirculado após tratamento para a massa de resíduos da célula, até comprovação de que o efluente tratado pelo Sistema de Tratamento de Efluentes do empreendimento pode ser lançado, conforme determinam as Portarias IAP

nº 259/14 e nº 260/14. Em nenhuma hipótese o efluente deverá ser liberado em corpos de água fora dos padrões ou sem o devido tratamento.

14. Deverá ser apresentada a Outorga atualizada de lançamento do efluente tratado, concedida pelo Instituto das Águas do Paraná para a ETE, prevendo o tratamento do efluente do aterro sanitário.

15. Os efluentes líquidos somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, no corpo receptor desde que obedeçam os limites e condições estabelecidos na presente Licença.

16. Quaisquer operações e/ou equipamentos que envolvam a utilização de produtos líquidos poluentes, tais como combustíveis em geral, óleo lubrificante, hidráulico, de corte, produtos químicos em geral e outros eventuais, quaisquer sejam, deverão ser dotados de dispositivos de contenção adequados, instalados nos locais onde a referidas operações forem realizadas e/ou onde os mencionados equipamentos estiverem instalados, para que em casos de vazamentos, estes líquidos permaneçam confinados nos respectivos locais.

17. Deverá ser apresentado o Relatório de Automonitoramento conforme estabelecido nas Portarias IAP nº 259/14 e nº 260/14.

18. Os critérios adotados para emissão da presente Licença de Operação poderão ser reformulados e/ou complementados de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico e a necessidade de preservação ambiental.

19. A renovação da presente licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade.

20. Atender ao disposto na Lei Federal nº 12.305/10 e seu Decreto nº 7.404/10, aprimorando o PGRS anualmente, a fim de destinar ao aterro a mínima quantidade possível de resíduos.
Será expressamente proibido o recebimento de Resíduos Classe I - Industriais e Pneus, os resíduos provenientes de atividades agrosilvopastoris e resíduos de mineração.

21. Os resíduos sólidos gerados e relacionados à atividade desenvolvida, quaisquer sejam e em qualquer época, com a finalidade de evitar danos ambientais, deverão ser convenientemente armazenados e reutilizados no próprio local e/ou, encaminhados a terceiros para reutilização e/ou destinação final adequada, em empreendimentos e atividades devidamente licenciados por este instituto para a realização dos referidos serviços.

22. Em caso da existência de Áreas de Preservação Permanente no local, deverá ser rigorosamente observado o que estabelecem sobre a matéria a Legislação vigente.

23. No caso de destinação final de resíduos sólidos, deverão ser atendidos os requisitos da Portaria IAP 202/2016 e/ou Resolução CEMA 076/2009, observando a necessidade de solicitação de Autorização Ambiental.

24. Esta Licença foi concedida com base nas informações apresentadas pelo requerente e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza a que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.

25. Salientamos que é responsabilidade dos consultores os planos e testes ambientais apresentados, assim como é responsabilidade da contratante a implantação, implementação, manutenção e operação das medidas e sistemas propostos nestes estudos.

26. Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, conforme estabelece a Resolução CEMA 70/2009, Art. 7º, § 3º, Inciso V e Decreto Estadual 6674/2002.

27. O empreendimento deverá manter cordão arbóreo no entorno do terreno.

28. É ônus do projetista, como do Responsável Técnico habilitado, o qual será responsável pelo cumprimento na íntegra dos projetos e planos apresentados, perfeita operação do aterro sanitário e seu monitoramento ambiental, devendo manter em dia as análises, relatórios, recomendações e demais procedimentos que se fizerem necessários, apresentando respectivas ARTs sempre que solicitadas nos casos pertinentes e na renovação da Licença de Operação, conforme determina a Lei Estadual 16.346/09.

29. As emissões atmosféricas deverão atender ao estabelecido na Resolução SEMA 016/14.

EM BRANCO

Guarapuava, 10 de Novembro de 2017

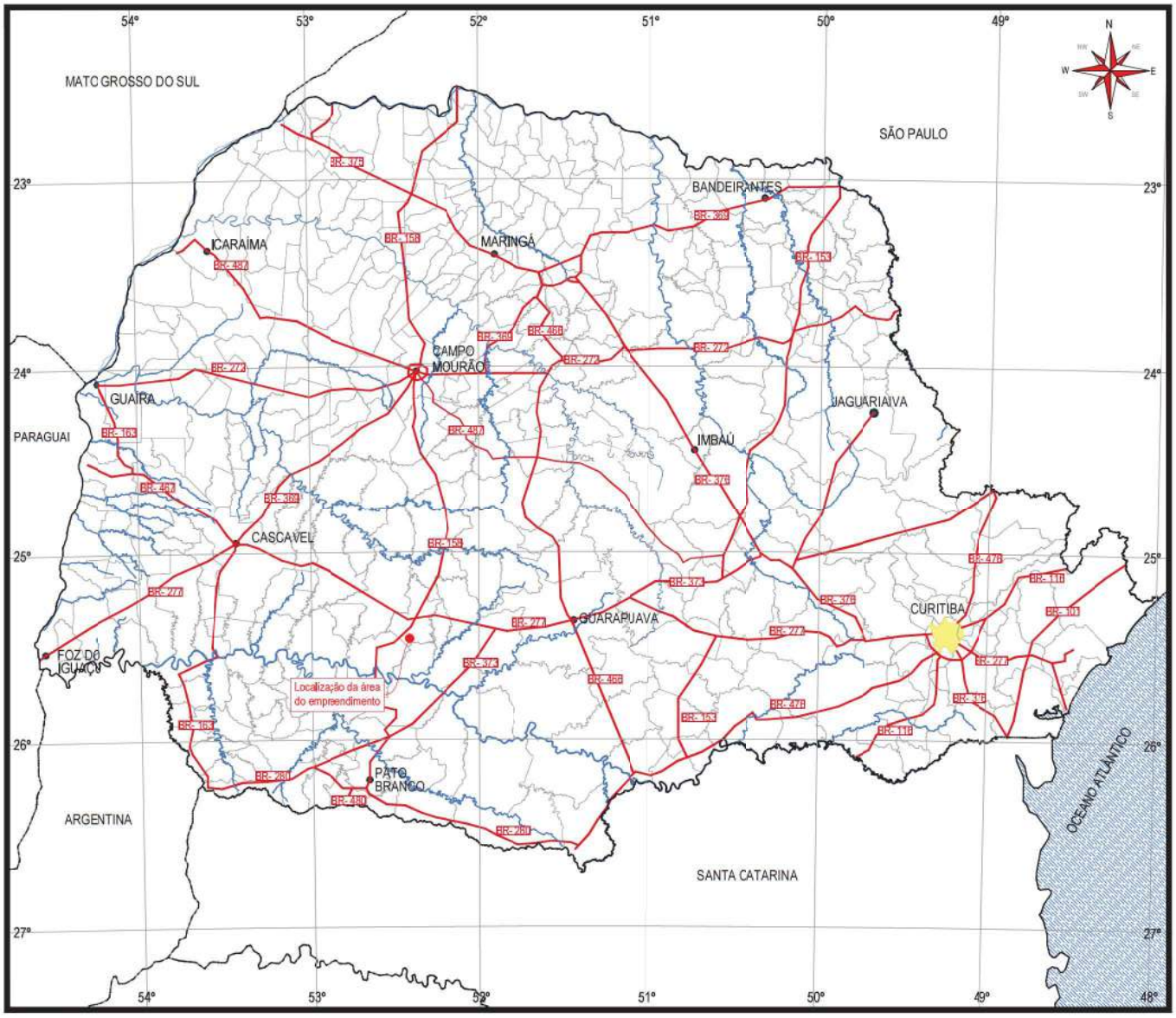
Súmula dessa licença deverá ser publicada no Diário Oficial do Estado e em jornal de grande circulação local ou regional, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, nos termos da resolução CONAMA nº 006/86. Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO, tem a validade acima mencionada, devendo em sua renovação ser solicitada ao IAP com antecedencia mínima de 120 (cento e vinte) dias. Quaisquer alterações ou expansões nos processos de produção ou volumes produzidos pela indústria e alterações ou expansões no empreendimento, deverão ser licenciados pelo IAP. Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO deverá ser afixada em local visível.

Assinatura do Representante do IAP

MILTON DE LACERDA ROSEIRA-JUNIOR
Escritório Regional de Guarapuava

10.2 Item II – Mapas Ambientais

- ATPEMA – 01 - Mapa de Localização;
- ATPEMA – 02 – Mapa de Acessos;
- ATPEMA – 03 – Levantamento Planialtimétrico;
- ATPEMA – 04 – ADA – Área de Diretamente Afetada;
- ATPEMA – 05 – AID – Área de Influência Direta;
- ATPEMA – 06 – AII – Área de Influência Indireta;
- ATPEMA – 07 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo - ADA;
- ATPEMA – 08 – Mapa de Uso e Ocupação do Solo – 500 metros;
- ATPEMA – 09 – Mapa com Localização das Estações Amostrais de Água e Ictiofauna;
- ATPEMA – 10 – Mapa com Localização das Unidades Amostrais da Flora;
- ATPEMA – 11 – Mapa com Localização das Estações Amostrais da Mastofauna;
- ATPEMA – 12 – Mapa com Localização das Estações Amostrais da Herpetofauna e Avifauna;
- ATPEMA – 13 – Mapa das Unidades de Conservação;
- ATPEMA – 14 – Mapa de Distanciamento das Residências;
- ATPEMA – 15 – Mapa de Localização dos Núcleos Populacionais;
- ATPEMA – 16 – AID – Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico;
- ATPEMA – 17 – AII – Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico;
- ATPEMA – 18 – Área de Drenagem Total do Rio Palmeirinha com Localização dos Pontos de Captação.



Legenda

- Rodovias federais
- Hidrografia
- Divisas municipais
- 01 Indicações de texto

Escala - 1:2500000

0 30 60 120km

2018

Observações

Informações cartográficas compiladas a partir do MAPA RODOVIÁRIO PARANÁ, de escala 1:750.000, elaborado pela Gerência de Projetos Assistência de Planejamento Rodoviário e Instituto de Pesquisas Rodoviárias Divisão de Apoio Tecnológico, no ano de 2002.

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Elaboração: Wélinton Michel

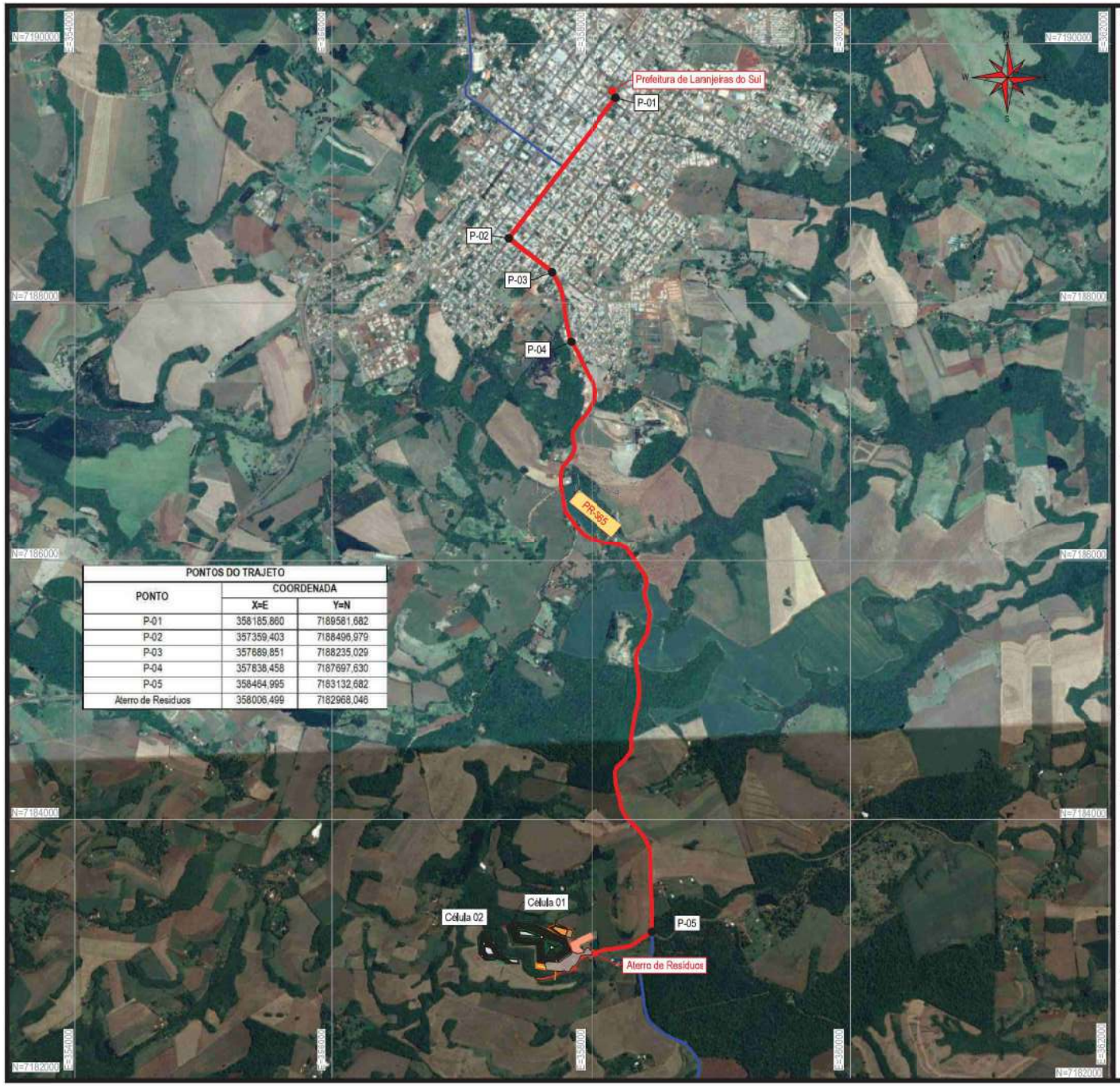
Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Marcos Coradi Favero
Engenheiro Civil
CREA 122.582-6

Anexo

AT-PEMA
-01-



PONTOS DO TRAJETO		
PONTO	COORDENADA	
	X=E	Y=N
P-01	358185,860	7189581,682
P-02	357359,403	7188496,979
P-03	357689,851	7188235,029
P-04	357838,458	7187697,630
P-05	358464,995	7183132,682
Aterro de Resíduos	358006,499	7182968,046

Legenda

- Rodovias
- Estradas Secundárias
- Trajeto a seguir
- BR-01 — Nome da Rodovia
- P-01 — Ponto de Partida e chegada
- P-01 — Ponto trajeto
- Rio estudado

Escala - 1:30000

0 375 750 1.500m

2018

Instrução de Trajeto

P-01	Prefeitura de Laranjeiras do Sul Seguir na R. Sete de Setembro em direção a R. Ver. Arlindo José Bavaresco;	1,4 km
P-02	Vire à esquerda na R. Nogueira do Amaral;	0,45 km
P-03	Na rotatória, continue em frente a R. Floriano Peixoto;	0,55 km
P-04	Continue para R. Deolinda Oliveira Luz/PR-565	5,2 Km
P-05	Vire à direita; Aterro de Resíduos;	0,55 Km

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA DE ACESSOS

Elaboração: Wélinton Michel

Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Marcos Coradi Favero
Engenheiro Civil
CREA 122.582-6

Anexo: **AT-PEMA -02-**



Legenda

- Curva de nível mestre
- Curva de nível auxiliar
- Ro
- Estradas existentes
- Área Edificada

Escala - 1:5000

0 25 50 100 200m

2018

Observações

Sistema de Projeção: Universal Transversa de Mercator - UTM

Datum Horizontal: Sirgas2000-MG

Datum Vertical: Imbituba-SC

Meridiano Central: 51° WGr - Equador e Meridiano

(acrescidas asconstantes10.000 Km E 500 Km, respectivamente).

Equidistância entre as curvas de nível: 01 metro

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Elaboração: Welinton Michel

Data: Abril/2018

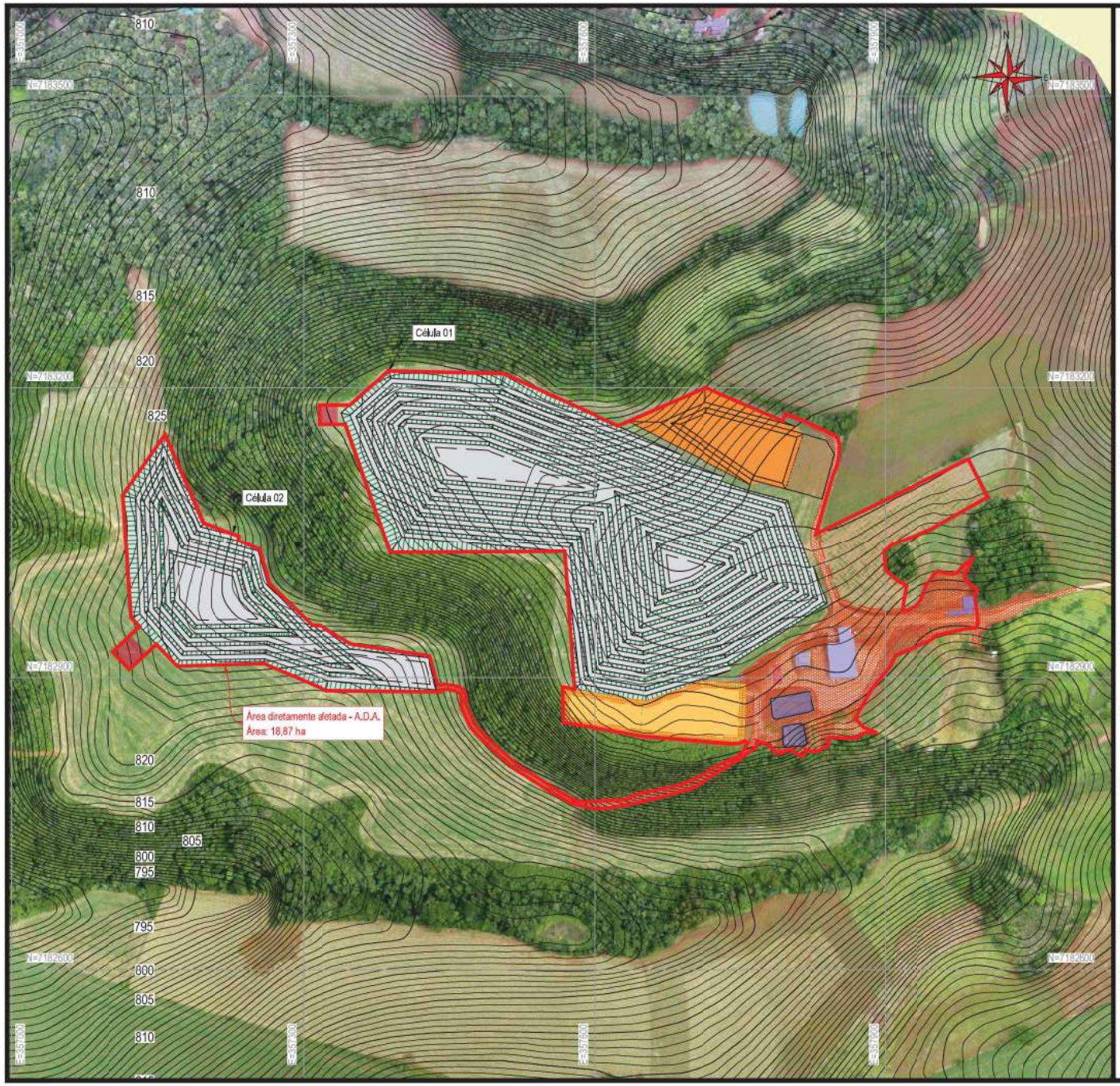
Responsável Técnico

Marcos Coradi Favero
Engenheiro Civil
CREA 122.582-6

Anexo

AT-PEMA

-03-



Legenda

- Área diretamente afetada
- Ro
- Acessos existentes
- Acessos futuros
- Área Edificada

Escala - 1:4000

0 25 50 100 200m

2018

Observações

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - A.D.A.

Elaboração: Wélinton Michel

Data: Abril/2018

Responsável Técnico

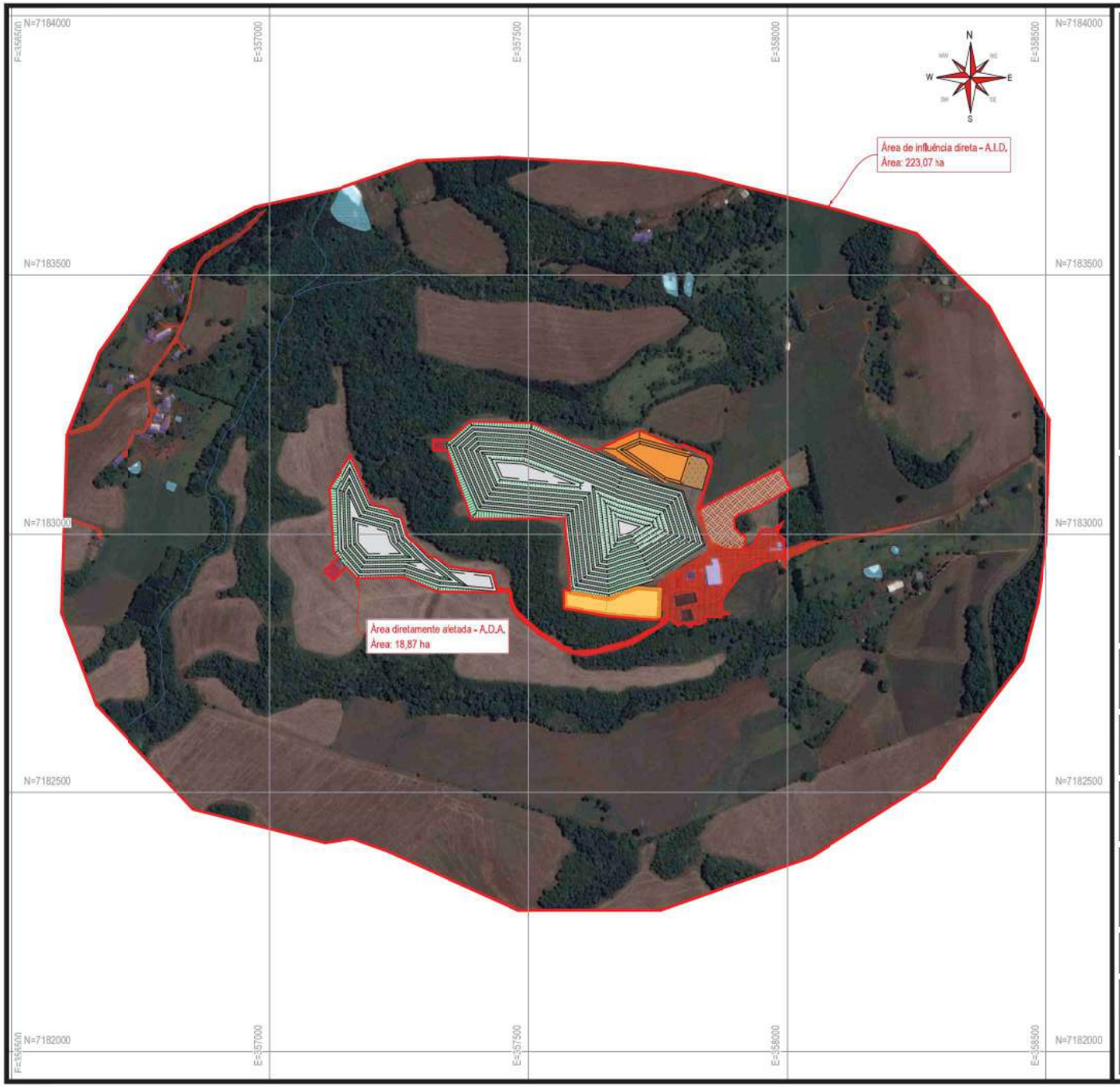
Renata Cavalheiro
Engenheira Florestal
CREA/SC 132327-3
CTF IBAMA 6531006

Tiago Lazzaretti
Biólogo
CRBio 079744/03-D
CTF IBAMA 5054582

Anexo

AT-PEMA

-04-



Legenda

Limite area de influência direta

Rio

Escala - 1:7500

0 50 100 200 400m

2018

Observações

Projeto

EIA/RIMA

Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - A.I.D.
RAIO 500 m

Elaboração: Wélinton Michel

Data: Abril/2018

Responsável Técnico

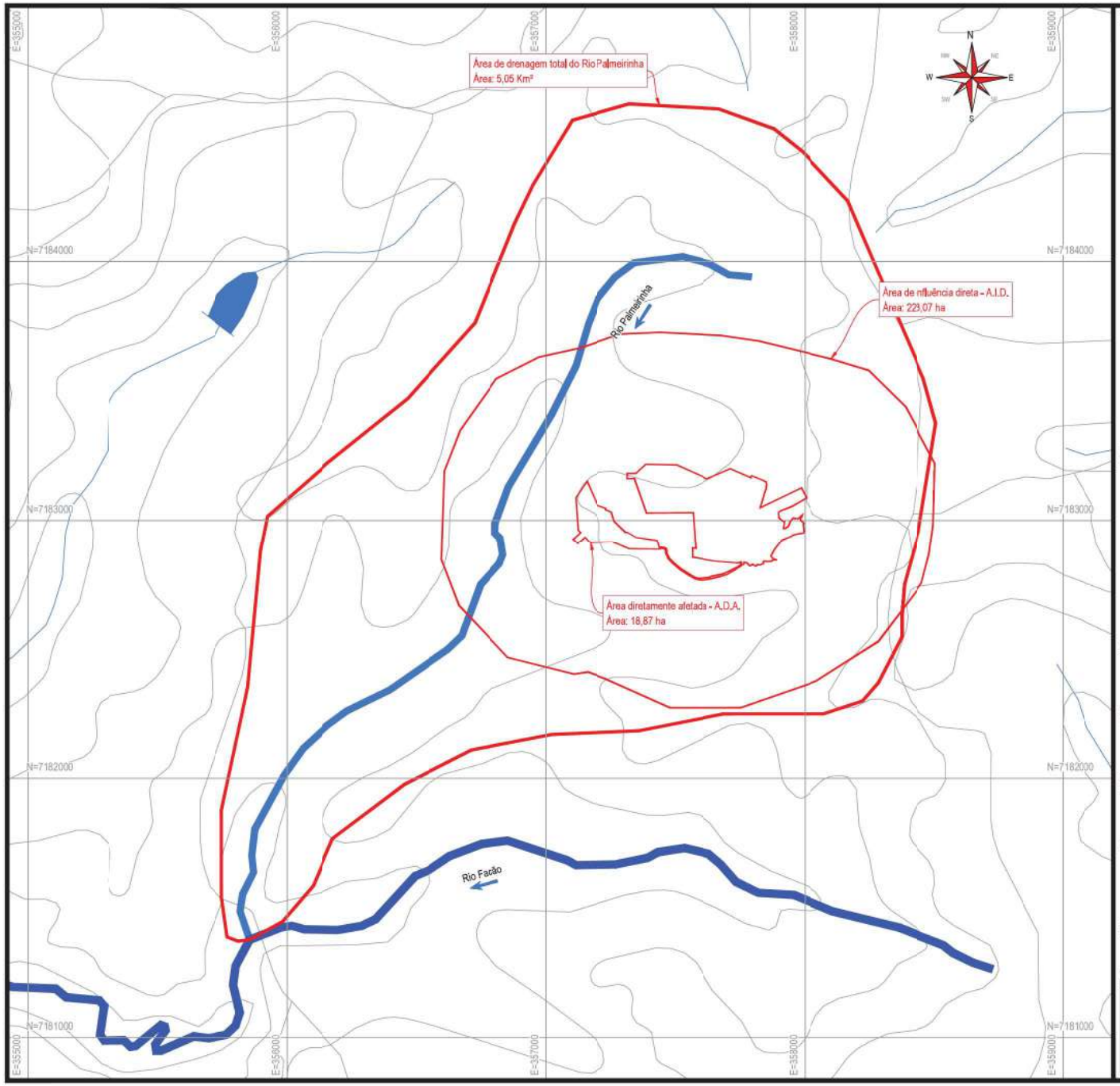
Renata Cavalheiro
Engenheira Florestal
CREA/SC 132327-3
CTF IBAMA 633108

Tiago Lazzaretti
Biólogo
CRBio 075744/03-D
CTF IBAMA 5054582

Anexo

AT-PEMA

-05-



Legenda

- Rio principal
- Afluentes
- Limite área de drenagem

Escala - 1:15000

0 100 200 400 800m

2018

Observações

Base cartográfica vetorial shapefile obtida através do BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO.
Arquivo vetorial processado através do software AutoCAD MAP 3D.

Cartas utilizadas:

Laranjeiras do Sul SG.22.V.D.I. - MI 2836
Escala: 1:100 000 - Ano:1973
Fonte: Ministério do Exército - Diretoria de Serviço Geográfico

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - A.I.I.

Elaboração	Data
Wélinton Michel	Abril/2018

Responsável Técnico

Renata Cavalheiro	Tiago Lazzaretti
Engenheira Florestal	Biólogo
CREA/SC 132327-3	CRBio 079744/03-D
CTF IBAMA 6531006	CTF IBAMA 5054582

Anexo

AT-PEMA

-06-



Legenda

- Área diretamente afetada
- Ro
- Acessos existentes
- Acessos futuros
- Área alagadiça
- Mata nativa
- Lavoura
- Silvicultura
- Área edificada
- Campo

Escala - 1:4000

0 25 50 100 200m

2018

Observações

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - A.D.A.

Elaborado: Wélinton Michel

Data: Abril/2018

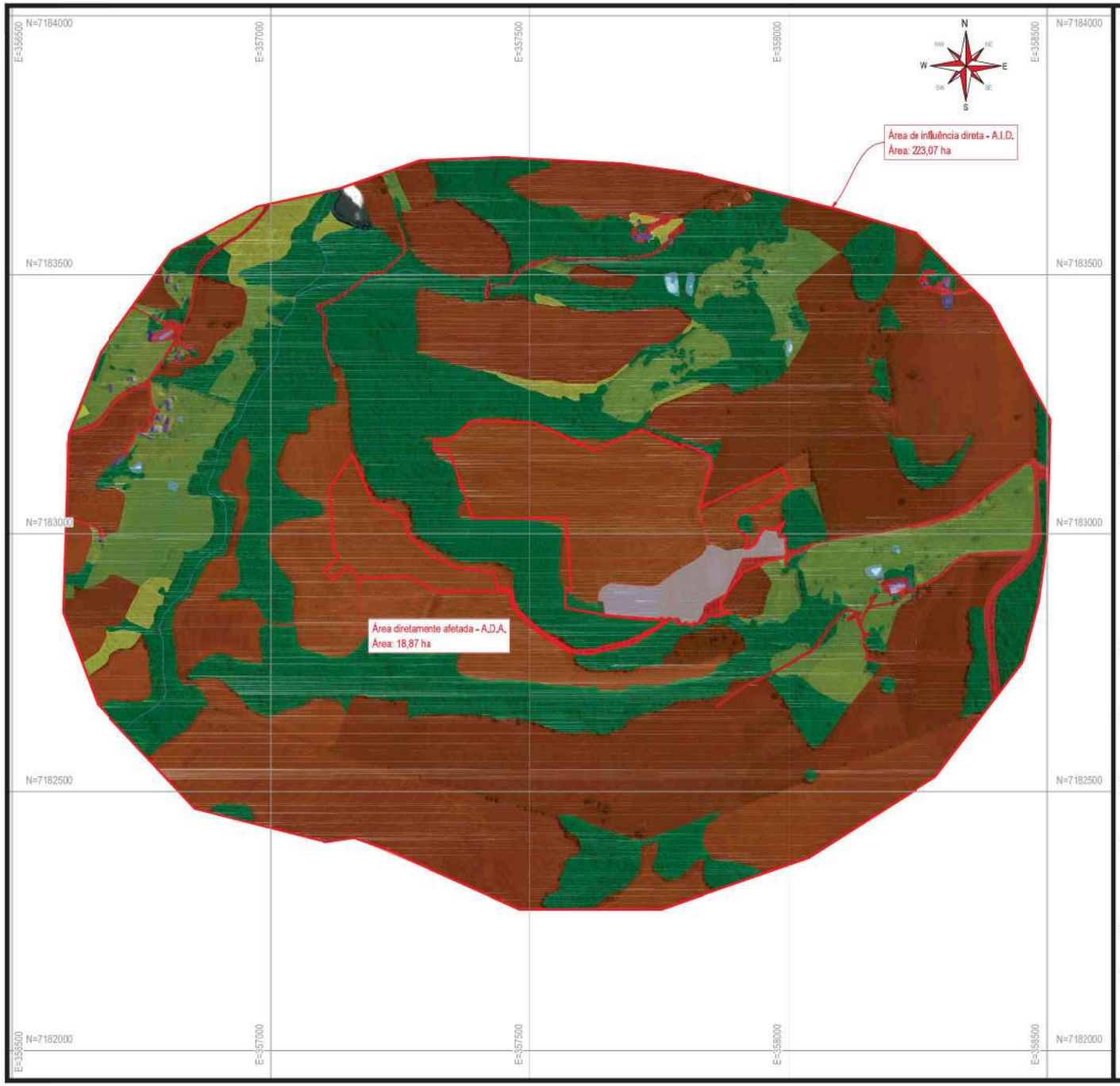
Responsável Técnico

Renata Carvalheiro
Engenheira Florestal
CREA/SC 132327-3
CTF IBAMA 6331006

Anexo

AT-PEMA

-07-



Legenda

- Área diretamente afetada
- Ro
- Acessos existentes
- Acessos futuros
- Área alagadiça
- Mata nativa
- Lavoura
- Silvicultura
- Área edificada
- Campo

Escala - 1:7500

0 50 100 200 400m

2018

Observações

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - A.I.D. RAIO 500 m

Elaborado: Wélinton Michel

Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Renata Cavalheiro
Engenheira Florestal
CREA/SC 132327-3
CTF IBAMA 6331006

Anexo

AT-PEMA

-08-



Legenda

Und. Unidades Amostrais Água e Ictiofauna

Escala - 1:5000

0 25 50 100 200m

2018

Observações

UNIDADES AMCSTRAIS DE ÁGUA E ICTIOFAUNA		
PONTO	COORDENADA	
	X=E	Y=N
Água 01	357179,223	7183490,825
Água 02	357033,531	7183398,302
Água 03	356778,322	7182695,301
Ictiofauna 01	357034,319	7183402,303
Ictiofauna 02	356777,319	7182693,303

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA COM LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES AMOSTRAIS DE ÁGUA E ICTIOFAUNA

Elaboração: Danilei G. Wünsch

Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Renata Cavalheiro
Engenheira Florestal
CREA/SC 132327-3
CTF IBAMA 6531006

Tiago Lazzaretti
Biólogo
CRBio 079744/03-D
CTF IBAMA 5054582

Anexo

AT-PEMA

-09-



Legenda

Und. Unidades Amostrais Flora

Escala - 1:5000

0 25 50 100 200m

2018

Observações

UNIDADES AMOSTRAIS DE FLORA		
PONTO	COORDENADA	
	X=E	Y=N
Unidade 01	358030,046	7183017,618
Unidade 02	358006,675	7183045,185
Unidade 03	357631,945	7183224,070
Unidade 04	357552,039	7183239,171
Unidade 05	357474,587	7183250,872
Unidade 06	357399,984	7183258,713
Unidade 07	357542,838	7182913,082

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA COM LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES AMOSTRAIS DE FLORA

Elaboração: Danilei G. Wünsch

Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Renata Cavalheiro
Engenheira Florestal
CREA/SC 132327-3
CTF IBAMA 6331006

Anexo

AT-PEMA

-10-



Legenda

Und. Unidades Amostrais Mastofauna

Escala - 1:7500

0 50 100 200 400m

2018

Observações

UNIDADES AMOSTRAIS DE MASTOFAUNA

PONTO	COORDENADA	
	X=E	Y=N
Armadilha Fotográfica 01	7183501,538	357214,731
Armadilha Fotográfica 02	7183205,130	357253,148
Armadilha Fotográfica 03	7182741,163	357334,531
Armadilha Fotográfica 04	7183343,727	357113,691
Cavia aperea	7182795,828	357043,490
Cerdocyon thous 01	7183491,881	357216,751
Cerdocyon thous 02	7183167,543	357149,758
Cerdocyon thous 03	7183349,838	357282,844
Cerdocyon thous 04	7183456,202	357497,239
Dasypus novemcinctus 01	7183429,127	357140,619
Dasypus novemcinctus 02	7183112,852	357212,116
Didelphis albiventris 01	7182773,030	357676,158
Didelphis albiventris 02	7183141,073	358482,396
Guerlinguetus ingrami	7183333,807	357222,300
Leopardus sp.	7182905,479	357527,405
Leopardus wiedd	7183336,080	357113,590
Lepus europaeus 01	7182906,599	357036,088
Lepus europaeus 02	7183061,861	357585,459
Mazama sp.	7183037,365	357360,119
Mus musculus 01	7182969,618	357993,891
Mus musculus 02	7182898,768	358213,942
Myocastor coypus 01	7182917,233	358181,381
Myocastor coypus 02	7182926,630	358151,679
Nasua nasua 01	7184036,227	357360,192
Nasua nasua 02	7183668,836	357039,795
Procyon cancrivorus 01	7183398,388	357107,734
Procyon cancrivorus 02	7183021,851	356898,982
Puma yaguarondi	7183490,209	357206,124
Sphiggurus villosus 02	7182861,752	357609,543
Sphiggurus villosus 03	7182905,054	358429,300
Sphiggurus villosus 01	7183156,950	357253,829

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA COM LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES AMOSTRAIS DE MASTOFAUNA

Elaborado: Danilei G. Wünsch

Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Amanda Flor Ulbricht
Biologa
CRBio 83669/03
CTF 6328373

Anexo: **AT-PEMA -11-**



Legenda

Und. Unidades Amostrais Herpetofauna

Escala - 1:5000

0 25 50 100 200m

2018

Observações

UNIDADES AMOSTRAIS DE HERPETOFAUNA		
PONTO	COORDENADA	
	X=E	Y=N
Anfíbio 01	358182,319	7182919,303
Anfíbio 02	357920,319	7183017,303
Anfíbio 03	356922,319	7183201,303
Anfíbio 04	357250,319	7183532,303
Anfíbio 05	357150,319	7183622,303

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA COM LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES AMOSTRAIS DE HERPETOFAUNA

Elaboração: Danfei G. Wünsch

Data: Abril/2018

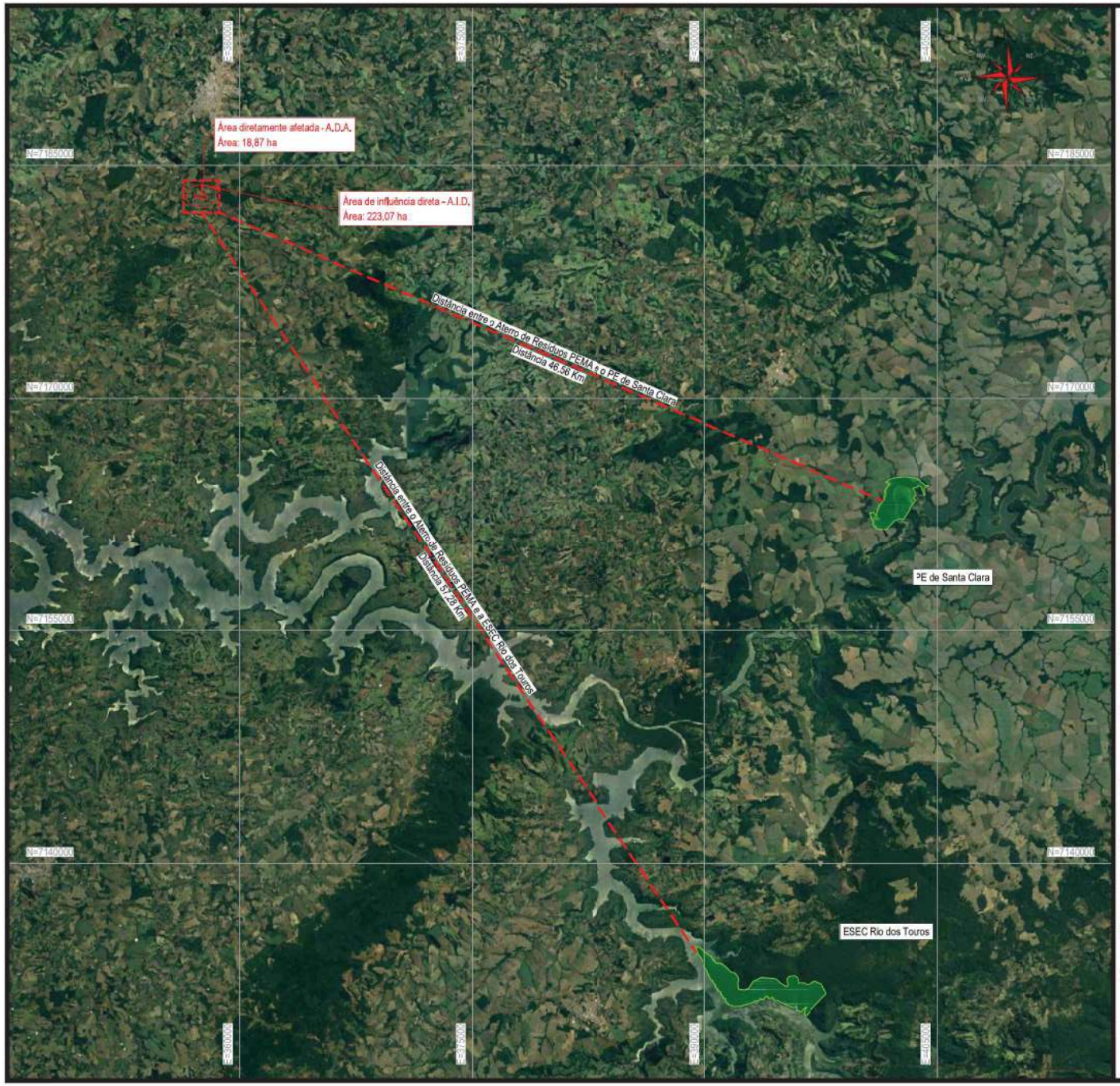
Responsável Técnico

Tiago Lazzaretti
Biólogo
CRBio 075744/03-D
CTF IBAMA 5054582

Anexo

AT-PEMA

-12-



Legenda

- Localização do empreendimento
- Unidade de conservação
- Indicações

Escala - 1:250000

0 1,5 3 6 12km

2018

Observações

- O Parque Estadual (PE de Santa Clara) mais próximo se localiza á 46,56 km em linha reta, ao sudeste da área do aproveitamento em estudo.
- A Estação Ecológica (ESEC Rio dos Touros) se localiza á 57,28 km em linha reta, ao sudeste da área do aproveitamento em estudo.

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Elaboração: Wélinton Michel

Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Renata Cavalheiro
Engenheira Florestal
CREA/SC 132327-3
CTF IBAMA 6331006

Anexo

AT-PEMA

-13-



Legenda

Área diretamente afetada

Ro

Escala - 1:7500

0 50 100 200 400m

2018

Observações

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA DE DISTANCIAMENTO DAS RESIDÊNCIAS

Elaborado: Wélinton Michel

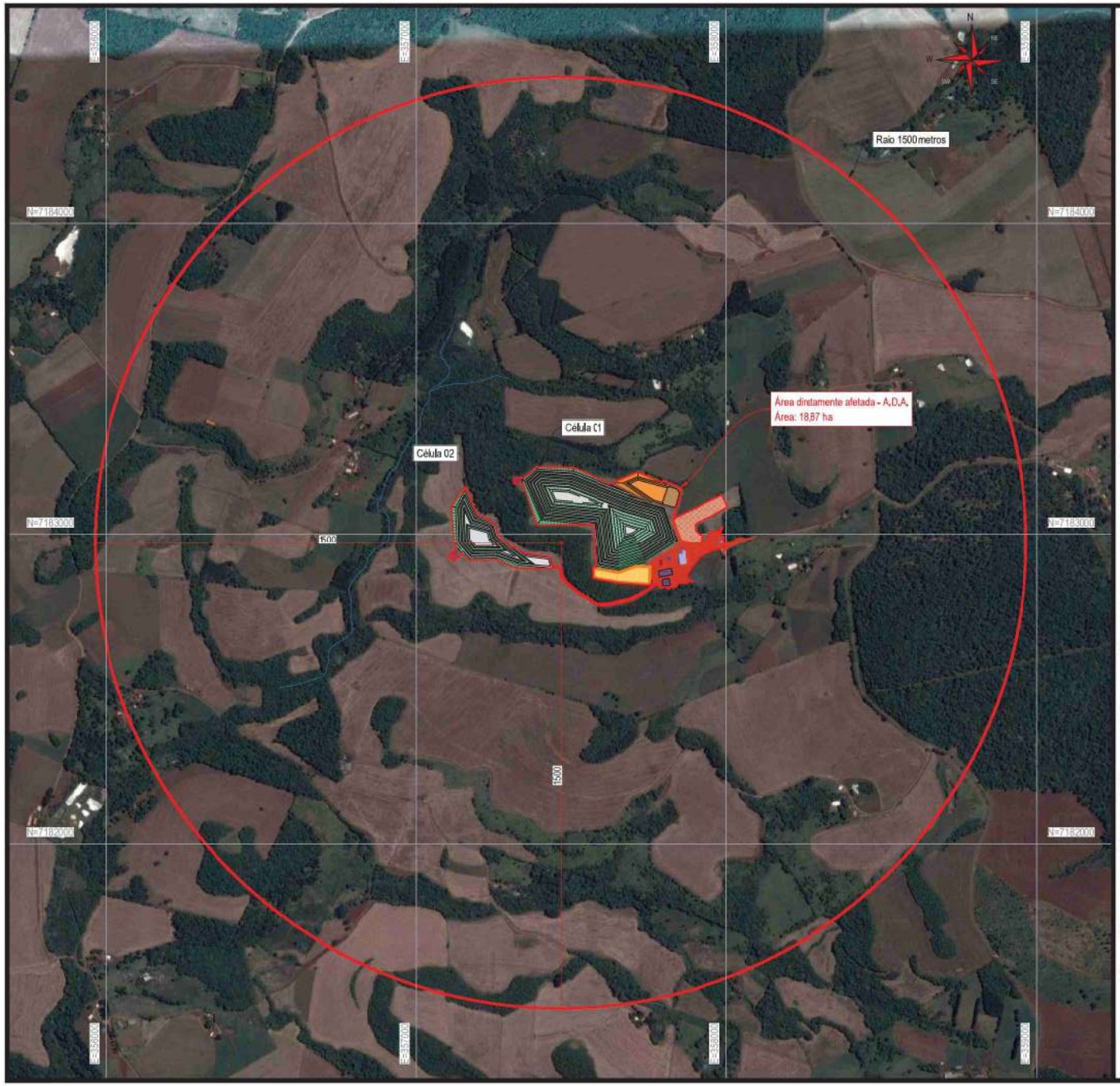
Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Dalana Detoni Sampaio
Arquiteta e Urbanista
CAU/BR A109898-5

Anexo

AT-PEMA
-14-



Legenda

Escala - 1:12500

0 75 150 300 600m

2018

Observações

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS NÚCLEOS POPULACIONAIS

Elaboração: Wélinton Michel

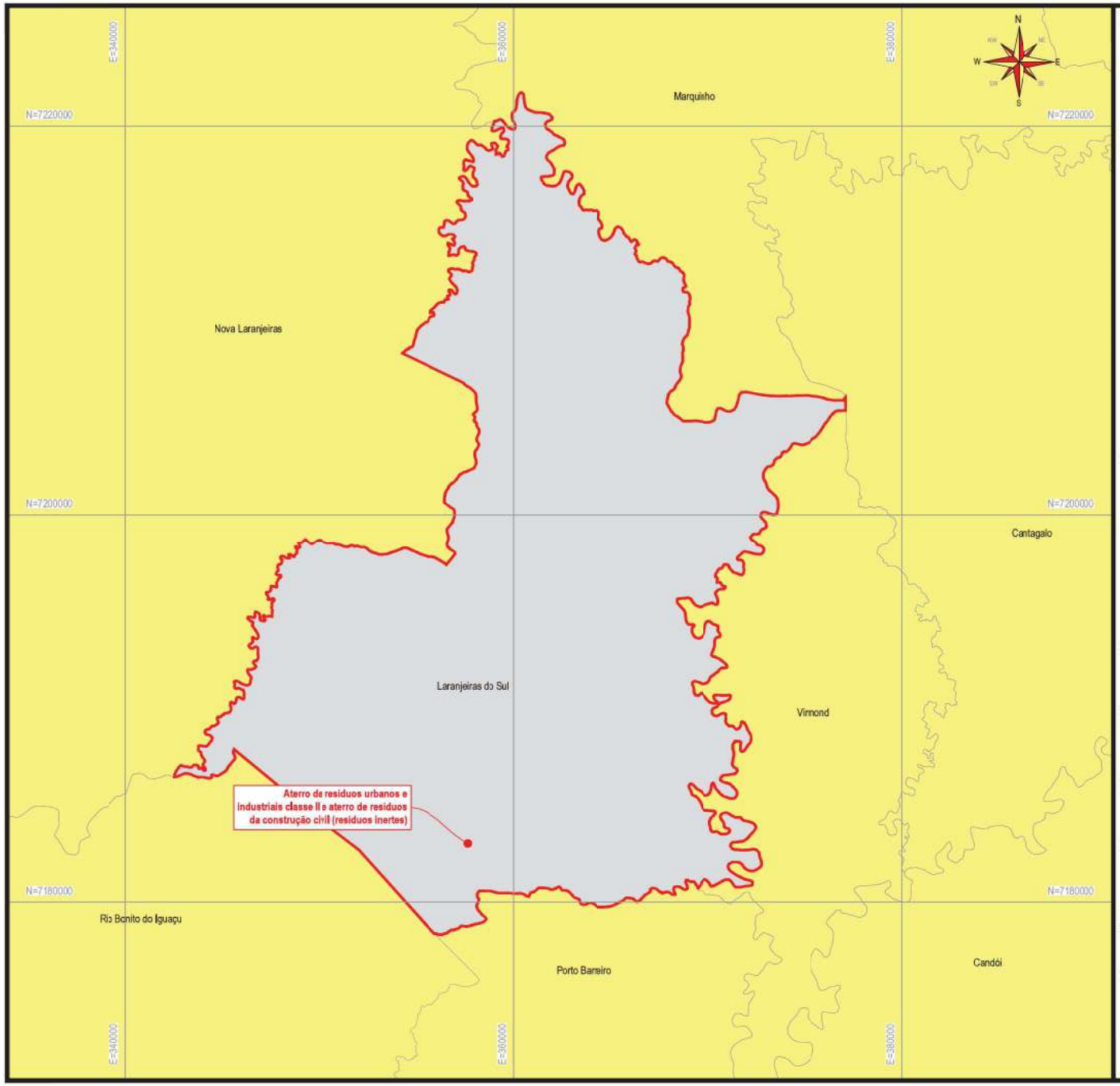
Data: Abril/2018

Responsável Técnico

Dailana Detoni Sampaio
Arquiteta e Urbanista
CAU/BR A109898-5

Anexo

AT-PEMA
-15-



Legenda

Divisas municipais

01 Indicações de texto

Laranjeiras do Sul

Região Centro Sul Paranaense

Escala - 1:2500000

0 30 60 120km

2018

Observações

Informações cartográficas compiladas a partir do MAPA RODOVIÁRIO PARANÁ, de escala 1:750.000, elaborado pela Gerência de Projetos Assistência de Planejamento Rodoviário e Instituto de Pesquisas Rodoviárias Divisão de Apoio Tecnológico, no ano de 2002.

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO MEIO SOCIOECONÔMICO

Elaboração: Wélinton Michel

Data: Abril/2018

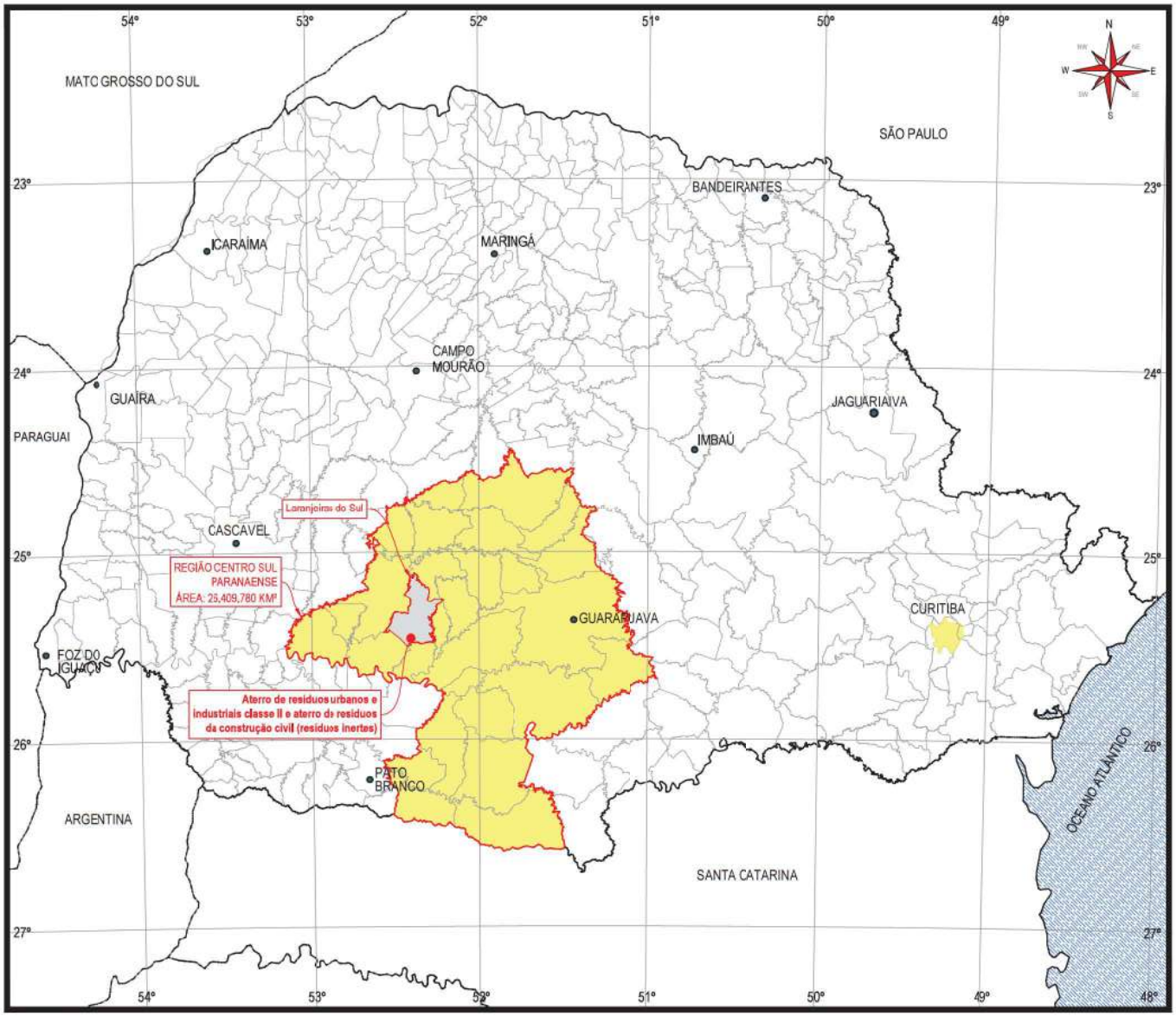
Responsável Técnico

Dailana Detoni Sampaio
Arquiteta e Urbanista
CAU/BR A109898-5

Anexo

AT-PEMA

-16-



Legenda

Divisas municipais

01 Indicações de texto

Laranjeiras do Sul

Região Centro Sul Paranaense

Escala - 1:2500000

0 30 60 120km

2018

Observações

Informações cartográficas compiladas a partir do MAPA RODOVIÁRIO PARANÁ, de escala 1:750.000, elaborado pela Gerência de Projetos Assistência de Planejamento Rodoviário e Instituto de Pesquisas Rodoviárias Divisão de Apoio Tecnológico, no ano de 2002.

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA DO MEIO SOCIOECONÔMICO

Elaboração: Wélinton Michel

Data: Abril/2018

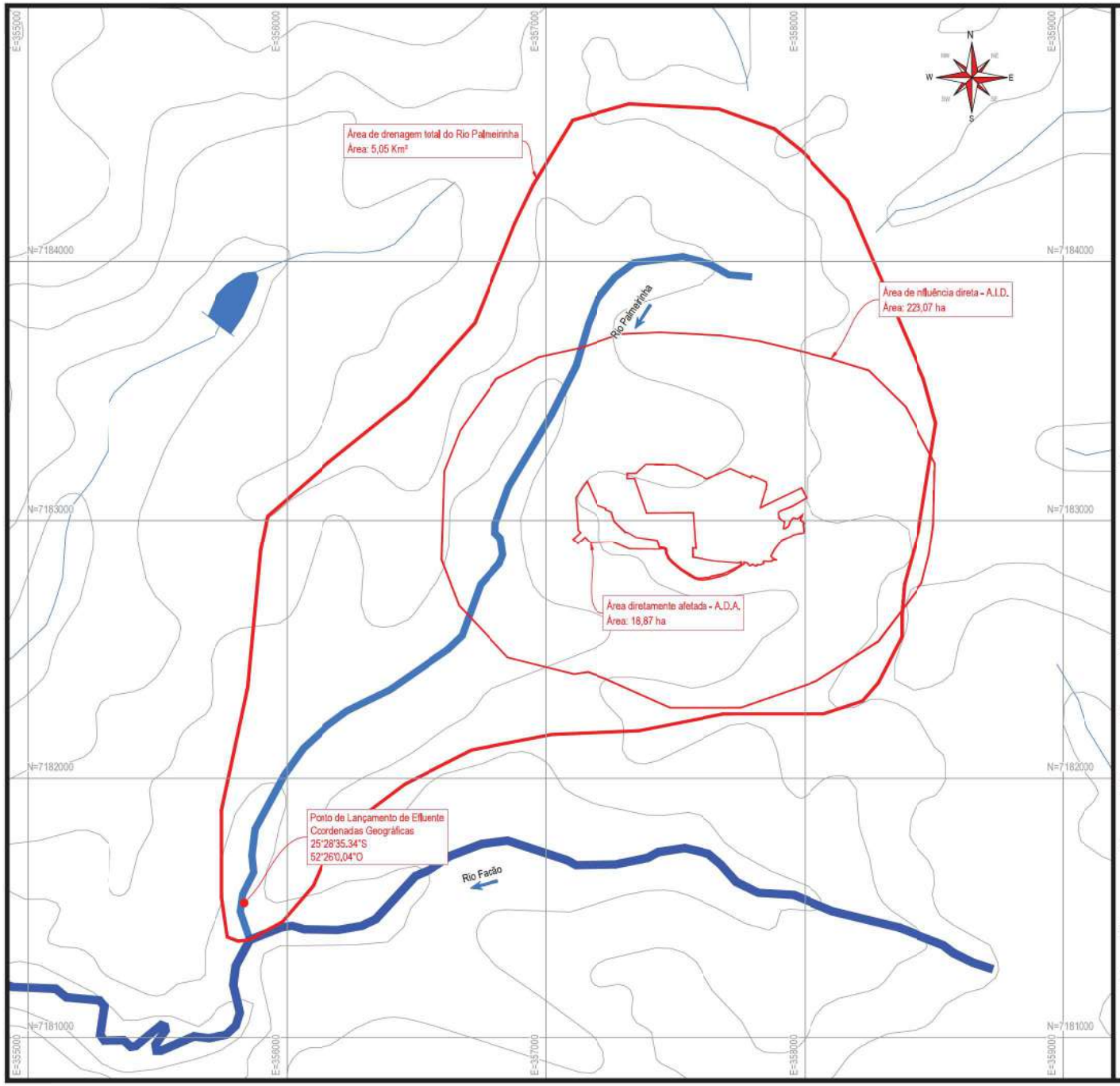
Responsável Técnico

Dalisna Detoni Sampaio
Arquiteta e Urbanista
CAU/BR A109898-5

Anexo

AT-PEMA

-17-



Legenda

- Rio principal
- Afluentes
- Limite área de drenagem

Escala - 1:15000

0 100 200 400 800m

2018

Observações

Base cartográfica vetorial shapefile obtida através do BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS DO EXÉRCITO.
Arquivo vetorial processado através do software AutoCAD MAP 3D.

Cartas utilizadas:

Laranjeiras do Sul SG.22.V.D.I. - MI 2836
Escala: 1:100 000 - Ano:1973
Fonte: Ministério do Exército - Diretoria de Serviço Geográfico

Projeto

EIA/RIMA
Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental

Empreendedor

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA

Empreendimento

ATERRO DE RESÍDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS CLASSE II E ATERRO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RESÍDUOS INERTES)

Título

ÁREA DE DRENAGEM TOTAL DO RIO PALMEIRINHA COM LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE LANÇAMENTO DE EFLUENTE

Elaboração	Data
Welinton Michel	Abril/2018

Responsável Técnico

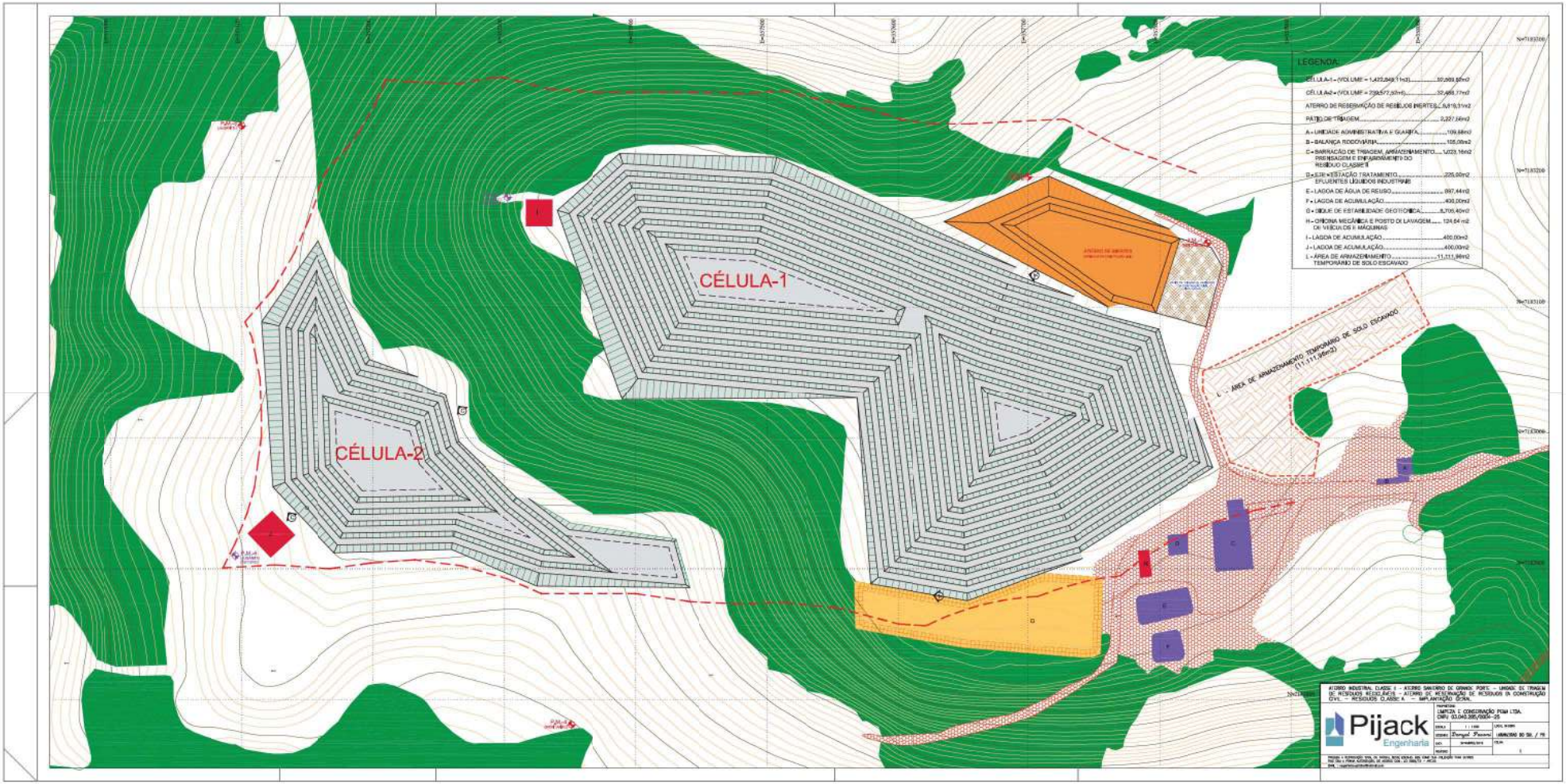
Marcos Coradi Favero
Engenheiro Civil
CREA 122.582-6

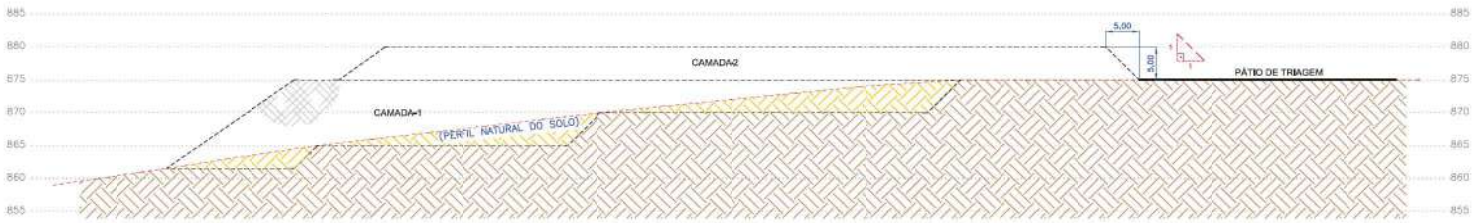
Anexo

AT-PEMA
-18-

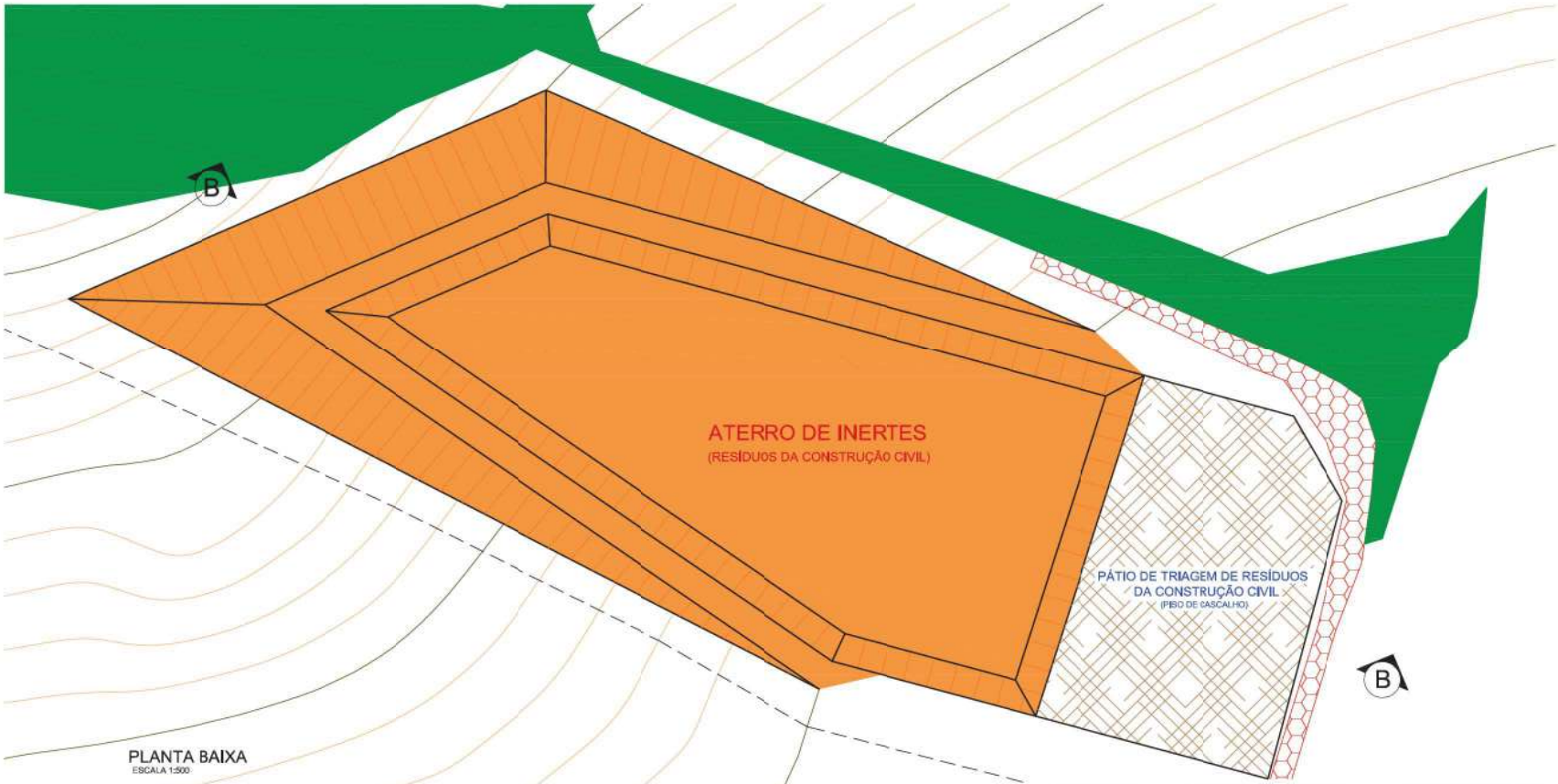
10.3 Item III – Desenhos Projeto Arquitetônico

- Folha 1 – Implantação Geral;
- Folha 2 – Administração;
- Folha 3 – Mapa de Localização dos Poços de Monitoramento;
- Folha 4 – Oficina Mecânica e Posto de Lavagem de Veículos e Máquinas;
- Folha 5 – Lagoa de Acumulação de Chorume;
- Folha 6 – Estação de tratamento de Efluentes - ETE;
- Folha 7 – Barracão de Separação de Lixo;
- Folha 8 – Dreno de Gases;
- Folha 9A – Célula 1 – Camada 1;
- Folha 9B – Célula 1 – Camada 2;
- Folha 9C – Célula 1 – Camada 3;
- Folha 9D – Célula 1 – Camada 4;
- Folha 9E – Célula 1 – Camada 5;
- Folha 9F – Célula 1 – Camada 6;
- Folha 9G – Célula 1 – Camada 7;
- Folha 9H – Célula 1 – Camada 8;
- Folha 9I – Célula 1 – Camada 11;
- Folha 9J – Célula 1 – Camada 10;
- Folha 9M – Célula 1 – Camada 12;
- Folha 10 – Célula 1 – Perfil Longitudinal;
- Folha 11A – Célula 2 – Camada 1;
- Folha 11B – Célula 2 – Camada 2;
- Folha 11C – Célula 2 – Camada 3;
- Folha 11D – Célula 2 – Camada 4;
- Folha 11E – Célula 2 – Camada 5;
- Folha 12 – Célula 2 – Perfil Longitudinal;


CÉLULA-1
CÉLULA-2
LEGENDA:
CÉLULA-1 - (VOLUME = 1,422,849.11m3)..... 32,269.85m2
CÉLULA-2 - (VOLUME = 739,577.00m3)..... 32,468.77m2
ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS INERTES..... 5,815.31m2
PÁTIO DE TRIAGEM..... 2,227.34m2
A - UNIDADE ADMINISTRATIVA E GUARITA..... 109.68m2
B - BALANÇA RODOVIÁRIA..... 105.08m2
C - BARRACÃO DE TRIAGEM, ARMAZENAMENTO... 1,023.16m2
PRENSAGEM E EMPILHAMENTO DO RESÍDUO CLASSE II
D - ESTAÇÃO TRATAMENTO..... 225.00m2
EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS
E - LAGOA DE ÁGUA DE REUSO..... 697.44m2
F - LAGOA DE ACUMULAÇÃO..... 400.00m2
G - BIQUE DE ESTABILIDADE GEOTÉCNICA..... 8,705.40m2
H - OFICINA MECÂNICA E POSTO DI LAVAGEM... 124.64 m2
DE VEÍCULOS E MÁQUINAS
I - LAGOA DE ACUMULAÇÃO..... 400.00m2
J - LAGOA DE ACUMULAÇÃO..... 400.00m2
L - ÁREA DE ARMAZENAMENTO..... 11,111.94m2
TEMPORÁRIO DE SOLO ESCAVADO
L - ÁREA DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE SOLO ESCAVADO
(11.111,94m2)
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE - UNIDADE DE TRIAGEM DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS - ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - RESÍDUOS CLASSE A - IMPLANTAÇÃO GERAL
Pijack
Engenharia
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PIAUÍ LTDA.
CNPJ: 03.040.395/0004-25
1 : 1000
ARMAZÉNS 80 SIL. / 70
1



PERFIL TRANSVERSAL: B-B
ESCALA 1:500



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:500

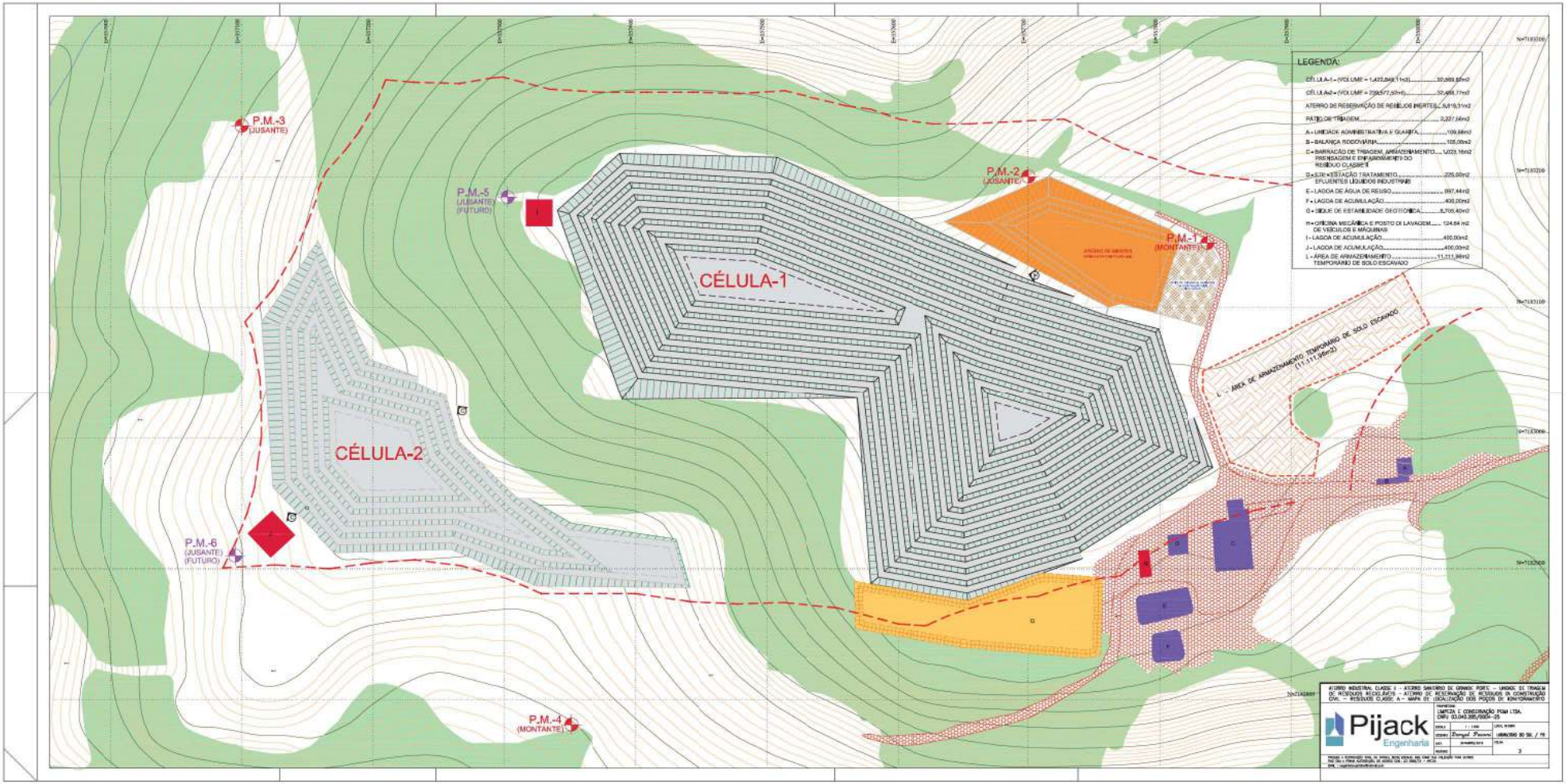
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS INERTES (CONSTRUÇÃO CIVIL)

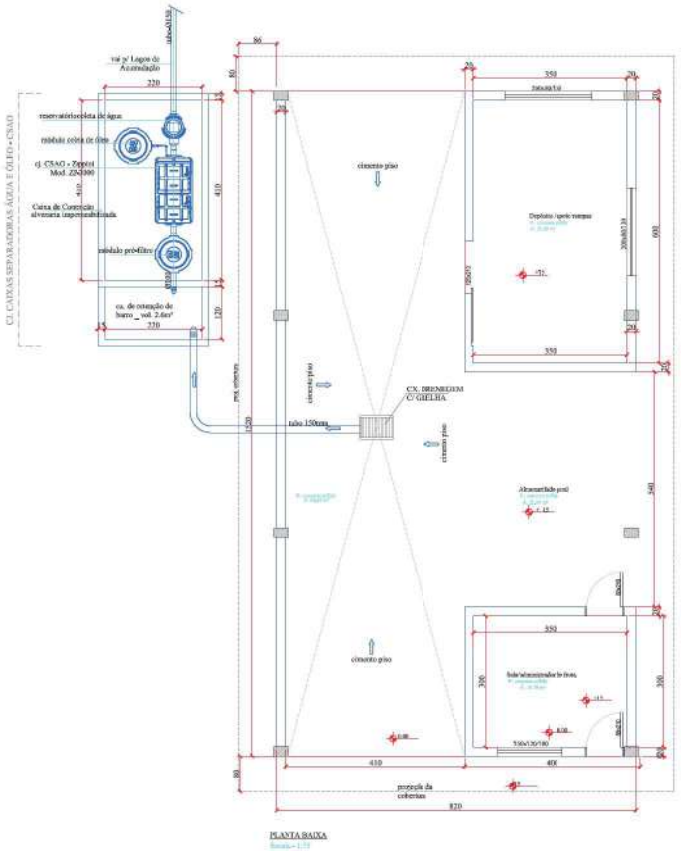
Pijack Engenharia

PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03.040.285/0004-25

ESCALA	1 : 500	LOCAL DA OBRA
DESENHO	Daniel Pavoni	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	SETEMBRO/2016	FOLHA
REVISÃO		2

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, BEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 5998/73 – ART.25
EMAIL : engenheiro.ajmico@hotmail.com


P.M.-3
(JUSANTE)
P.M.-5
(JUSANTE)
(FUTURO)
P.M.-2
(JUSANTE)
P.M.-1
(MONTANTE)
CÉLULA-1
CÉLULA-2
P.M.-6
(JUSANTE)
(FUTURO)
P.M.-4
(MONTANTE)
L - ÁREA DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE SOLO ESCAVADO
(11.111,96m2)
LEGENDA:
CÉLULA-1 - (VOLUME = 1.422.849,11m3) 32.269,50m2
CÉLULA-2 - (VOLUME = 739.577,50m3) 32.468,77m2
ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS INERTES 5.815,31m2
PÁTIO DE TRIAGEM 2.227,54m2
A - UNIDADE ADMINISTRATIVA E GUARITA 109,68m2
B - BALANÇA RODOVIÁRIA 105,08m2
C - BARRACÃO DE TRIAGEM, ARMAZENAMENTO, PRENSAGEM E ENFARDAMENTO DO RESÍDUO CLASSE II 1.023,16m2
D - ESTAÇÃO TRATAMENTO EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS 225,00m2
E - LAGOA DE ÁGUA DE REUSO 897,44m2
F - LAGOA DE ACUMULAÇÃO 400,00m2
G - DIQUE DE ESTABILIDADE GEOTÉCNICA 8.705,40m2
H - OFICINA MECÂNICA E POSTO DE LAVAGEM DE VEÍCULOS E MÁQUINAS 124,64 m2
I - LAGOA DE ACUMULAÇÃO 400,00m2
J - LAGOA DE ACUMULAÇÃO 400,00m2
L - ÁREA DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE SOLO ESCAVADO 11.111,96m2
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE - UNIDADE DE TRIAGEM DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS - ATERRO DE RESERVAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - RESÍDUOS CLASSE A - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS DE MONITORAMENTO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PIAUÍ LTDA.
CNPJ: 03.040.395/0004-25
Pijack
Engenharia
ABRIL/2015
3



RAMPA DE LAV. - LUBRIF. - PISTA DE ABASTECIMENTO = 124,64 m2

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
OFICINA MECÂNICA E POSTO DE LAVAGEM DE VEÍCULOS E MÁQUINAS - PROJETO ARQUITETÔNICO

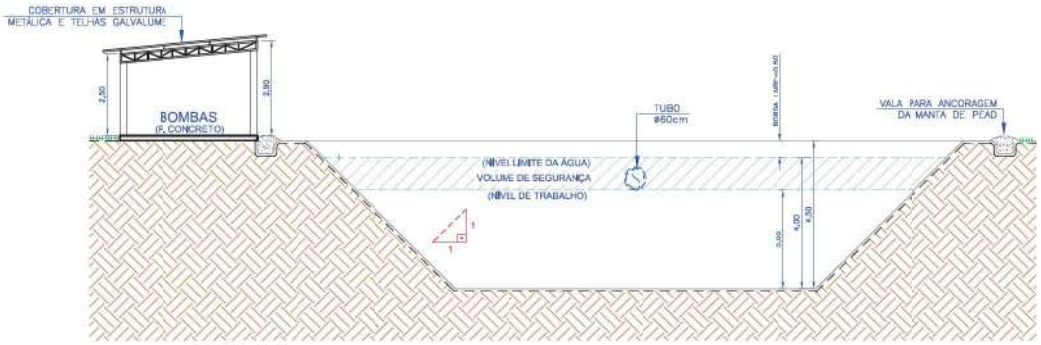
Pijack Engenharia

PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03.040.285/0004-25

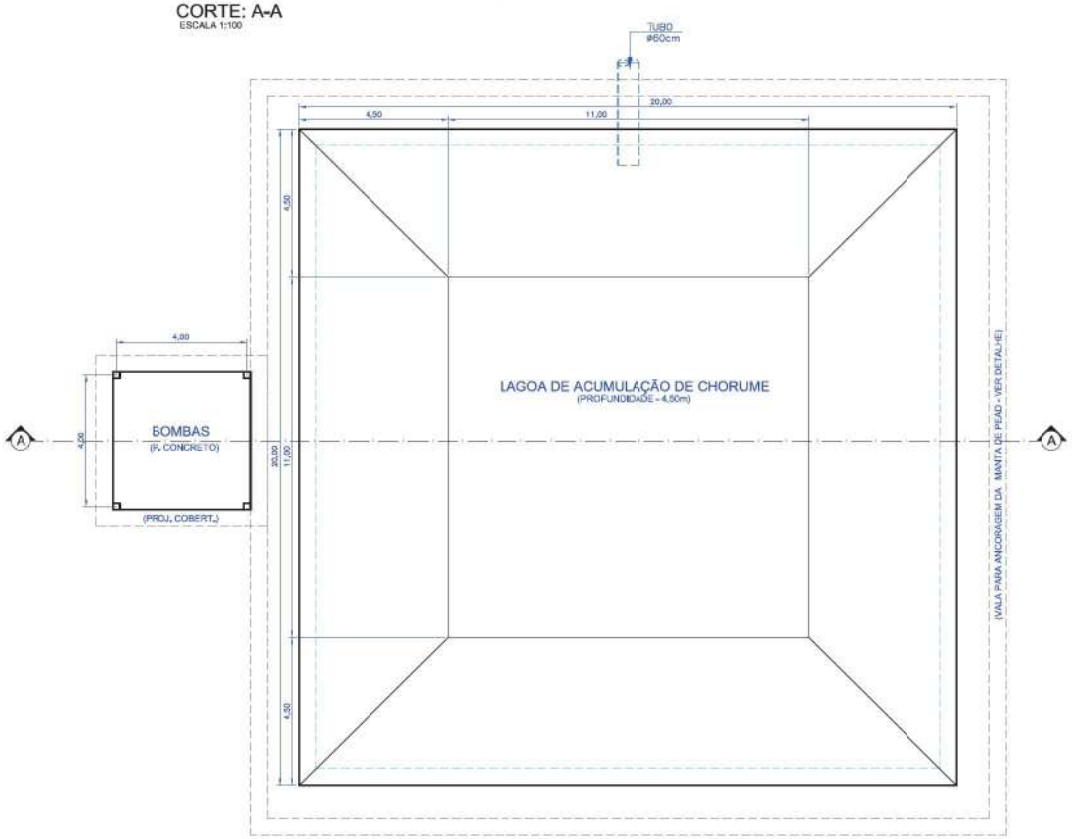
ESCALA	1 : 75	LOCAL DA OBRA
DESENHO	Danyel Pavoni	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	SETEMBRO/2014	FOLHA
REVISÃO		4

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, BEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 5988/73 - ART.25

EMAIL : engenheiro.pavoni@hotmail.com



CORTE: A-A
ESCALA 1:100



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100



DETALHE: ANCORAGEM DA MANTA
ESCALA 1:25

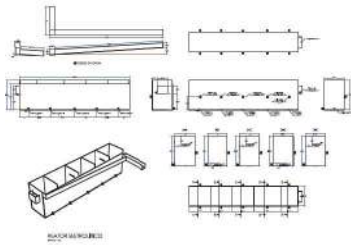
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
LAGOA DE ACUMULAÇÃO DE CHORUME – A / B / C

Pijack Engenharia

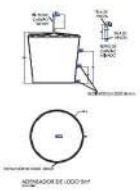
PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03.040.285/0004-25

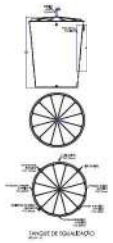
ESCALA	1 : 100	LOCAL DA OBRA
PROJETO	Danyel Pavoni	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	SETEMBRO/2016	FOLHA
REVISÃO		5

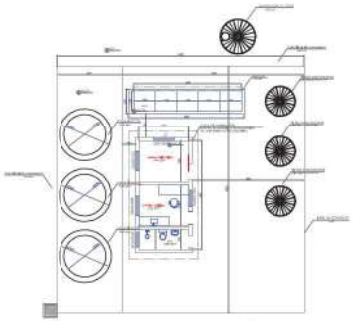
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, BEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 5988/73 – ART.25
EMAIL : engenharia.pijack@hotmail.com



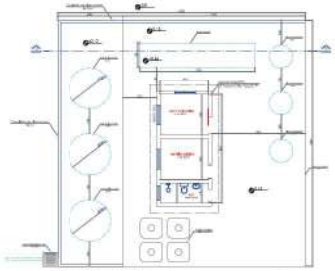








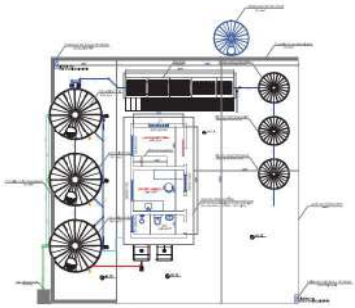
PLANTA BAIXA



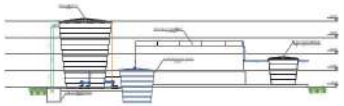
BASE DE CONCRETO



CORTE I



HIDRÁULICO GERAL



PERFIL HIDRÁULICO

LEGENDA:

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
COTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES – ETE

Pijack Engenharia

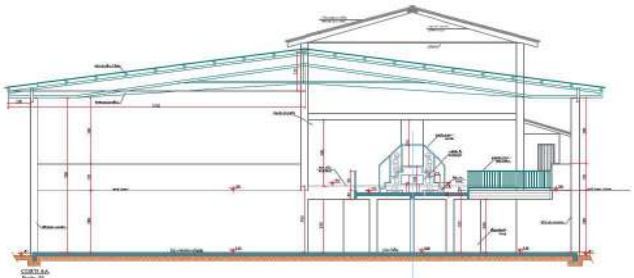
CAPTCA. E CONSERVAÇÃO POMA LTDA.
CNPJ 03.042.285/0004-25

PROJETO: Rangel Pereira

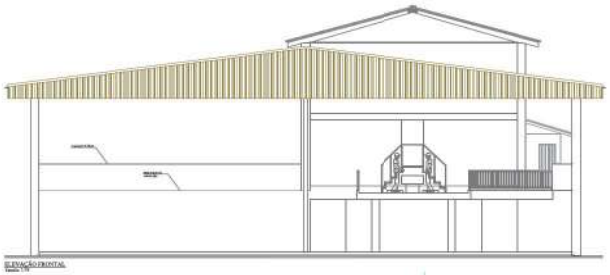
LOCALIZAÇÃO DO SIZ. / PR

DATA: 07/08/2018

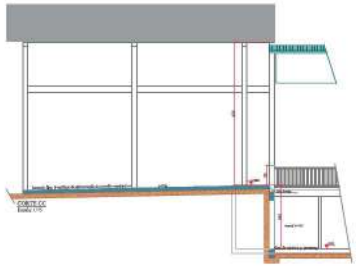
FOLHA: 8



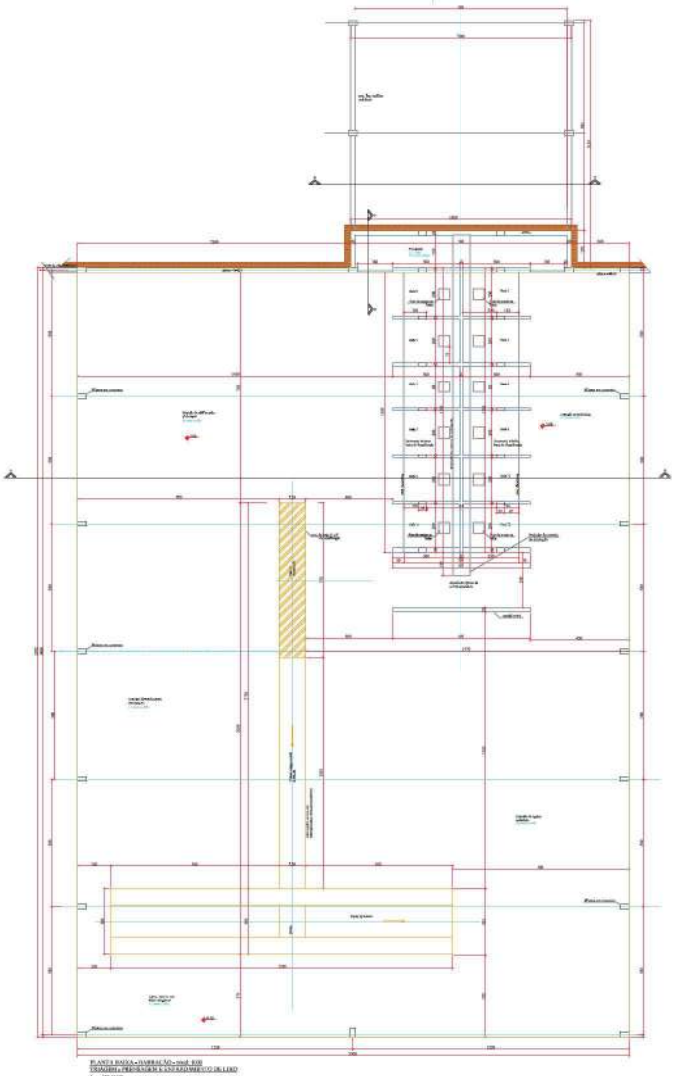
CORTE AA



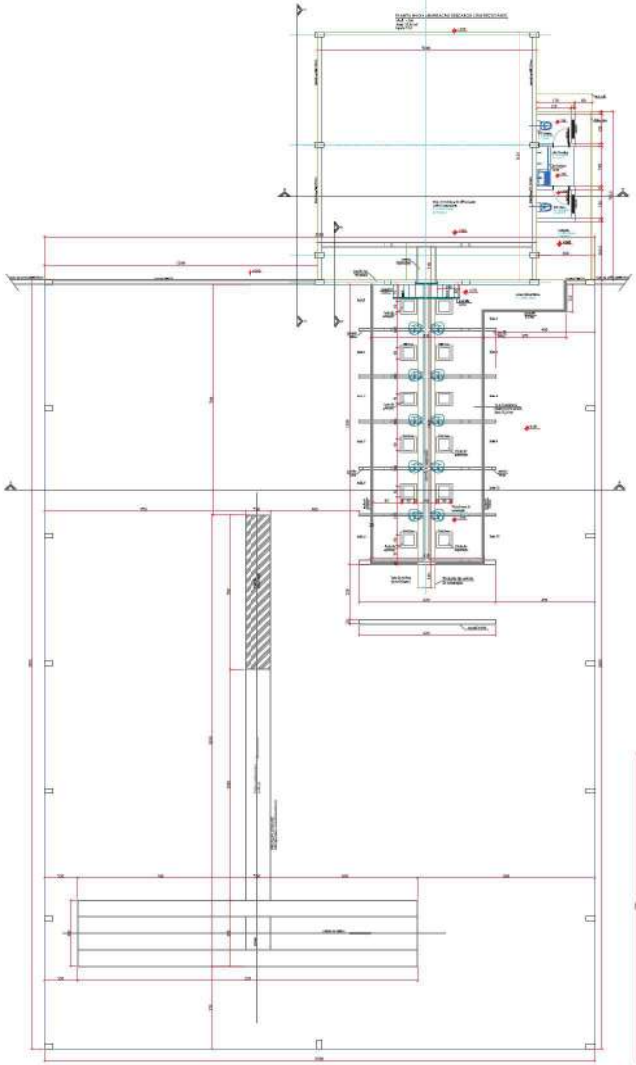
ELEVAÇÃO FRONTAL



CORTE CC



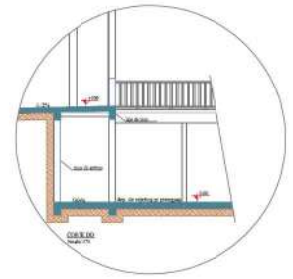
PLANTA BAIXA – DEMOLIÇÃO – escala: 1:100
CONCRETO e PREENCHIMENTO E ASSENTAMENTO DE LIXO



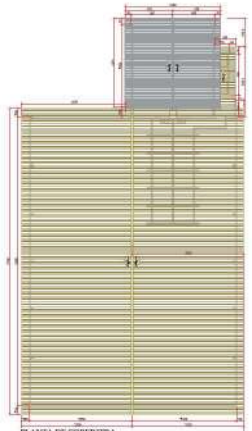
PLANTA BAIXA – DEMOLIÇÃO de ENTULHOS LIXO RECICLÁVEL (1.123,10 m²)
(m²) no set. = 9100 e PLATAFORMA DE DESMONTE (71,25 m²), no set. =1170
Área horizontal: 1.123,10 m²
Escala: 1:75



CORTE DD



CORTE EE



PLANTA DE COBERTURA
ESC 1/1.0 = 1:100

Barreiras de separação, redirigem e solidarizam de lixo = 1.223,10 m2

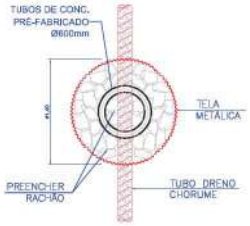
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
BARRACÃO DE SEPARAÇÃO DE LIXO – PROJETO ARQUITETONICO

Pijack Engenharia

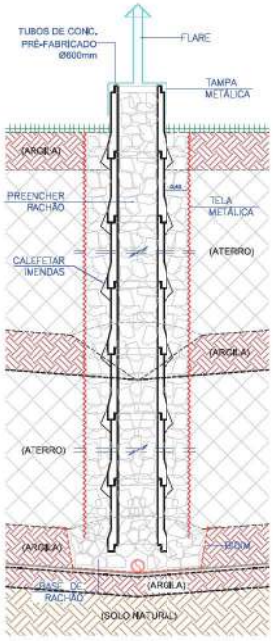
RESPONSÁVEL	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA, TDA, CNPJ 12.345.789/0001-10	
DESENHO	Jorge Pinto	LAMINA 04 DE 06 - R
DATA	20/11/2019	FOLHA
REVISÃO		

REPRODUÇÃO PROIBIDA. O PROJETO, APRESENTADO NESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA PIJACK ENGENHARIA. QUALQUER REPRODUÇÃO, ALTERAÇÃO OU USO SEM AUTORIZAÇÃO SERÁ PUNIDO NA FORMA DA LEI.

LEGENDA: ○ PONTO DE DRENO DE GASES



PLANTA



SECÇÃO

DETALHE: DRENO DE GASES
ESCALA 1:50

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
DETALHE – DRENO DE GASES

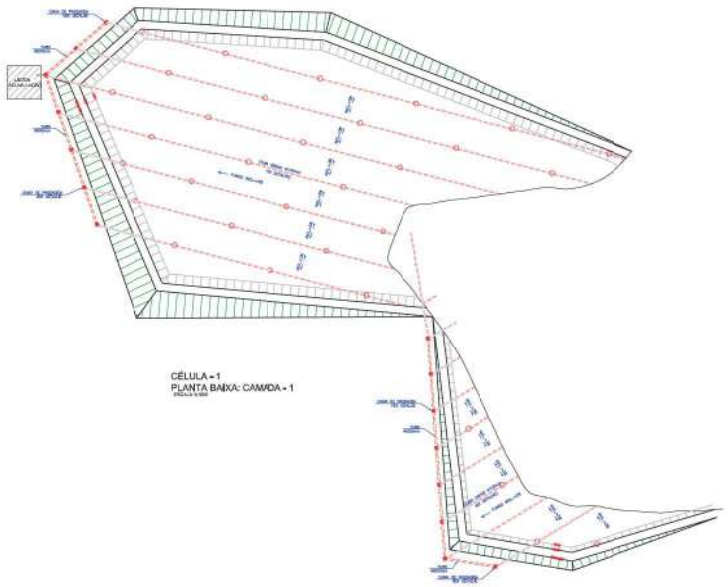
Pijack Engenharia

PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03.040.285/0004-25

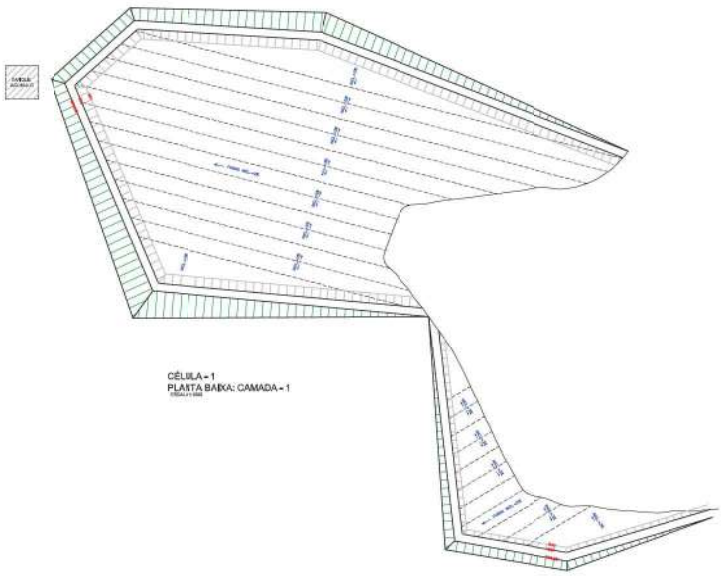
ESCALA	1 : 50	LOCAL DA OBRA
DESENHO	Danyel Paiva	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	SETEMBRO/2016	FOLHA
REVISÃO		8

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, BEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 5988/73 – ART.25

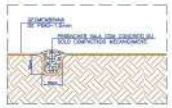
EMAIL : engenheiro.quimico@hotmail.com



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 1



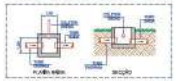
CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 1



DETALHE: ANCORAGEM DA MANTA



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME



DETALHE: CX. PASSAGEM



DETALHE: 1

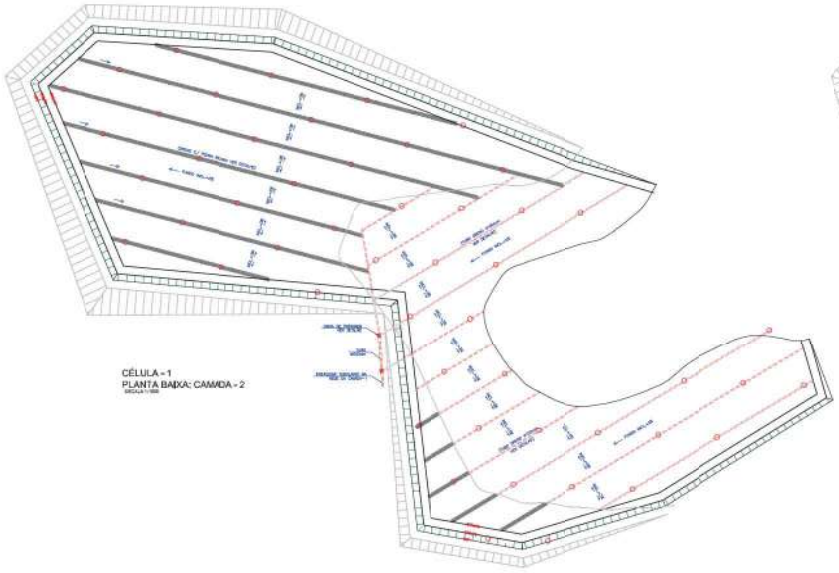
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 — CAMADA 1

Pijack Engenharia

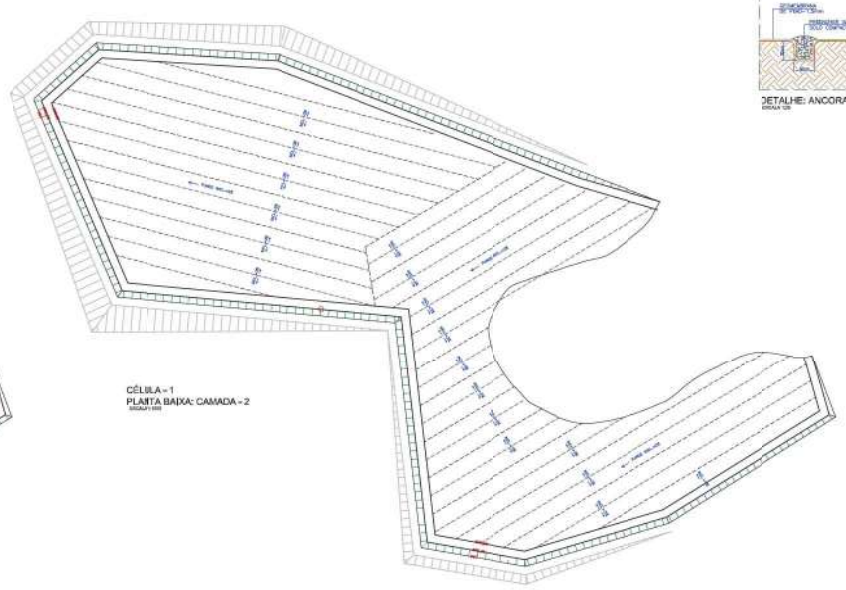
CONTRATANTE
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEIXE LTDA.
CNPJ 03.040.380/0004-25

ESCALA	1 : 500	ÁREA: 30.000m²
DESENHO	Ezequiel Pereira	URBANIZAÇÃO DO SOLO / PR
DATA	07/04/2015	FOLHA
REVISÃO		9-A

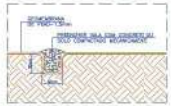
Projetos e Gerenciamento Ltda. em Ramos, 3007, Edifício, Sala 1202, Vila Guilherme, São Paulo - SP
CEP: 02052-000 | Fone: (11) 2950-4000
Site: engenharia@pijackbrasil.com.br



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 2



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 2



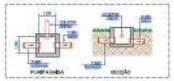
DETALHE: ANCORAGEM DA MANTA



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME



DETALHE: CX. PASSAGEM



DETALHE: 1

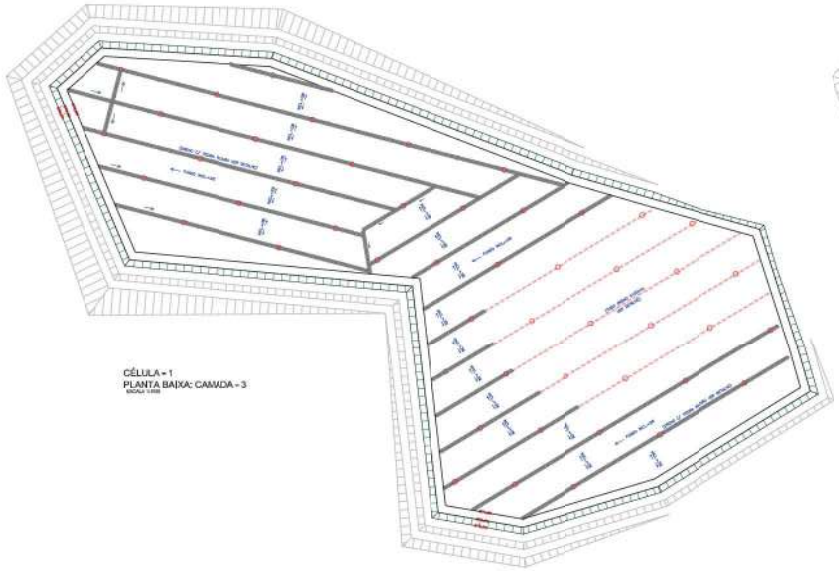
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE DRANDI PORTE
CÉLULA 1 - CAMADA 2

Pijack Engenharia

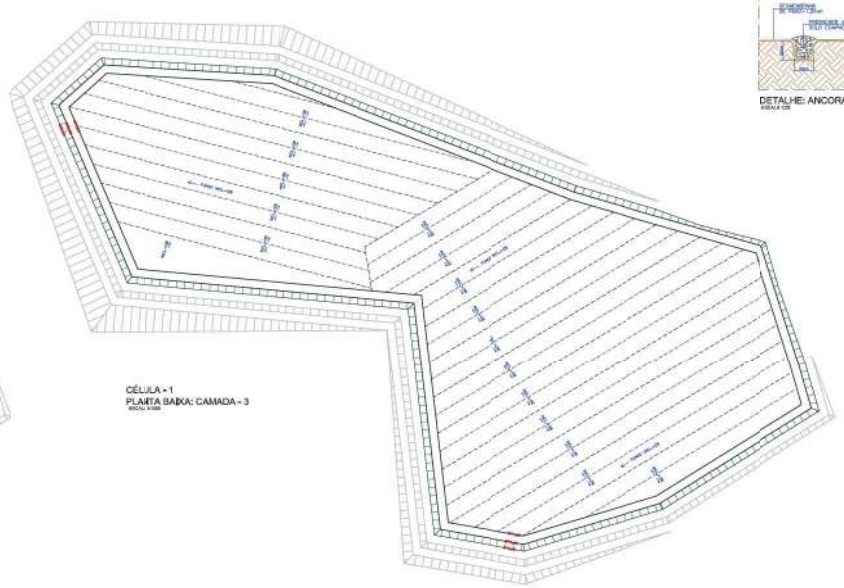
PROPRIETÁRIA: CAMPOS E CONSERVAÇÃO PEAK LTDA.
CNPJ 03.040.285/0004-25

Escala:	1 : 500	Folha: 01/01
Desenho:	Rangel Ferreira	ARQUIVO DO CAD / PR
Data:	SETEMBRO/2015	Rev:
REVISÃO:		9-9

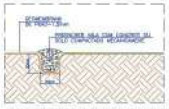
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 9610/98 - ART.29.



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 3



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 3



DETALHE: ANCORAGEM DA MANTA



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)



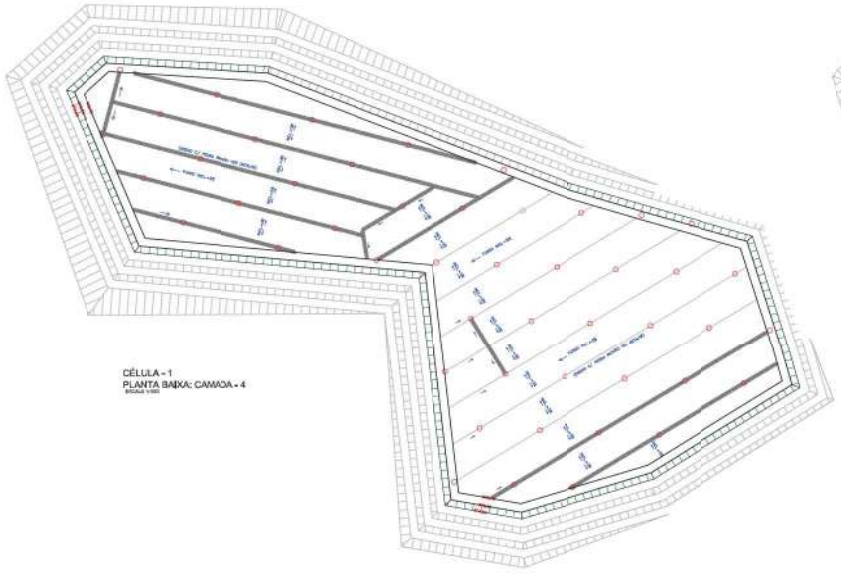
DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE I – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 – CAMADA 3

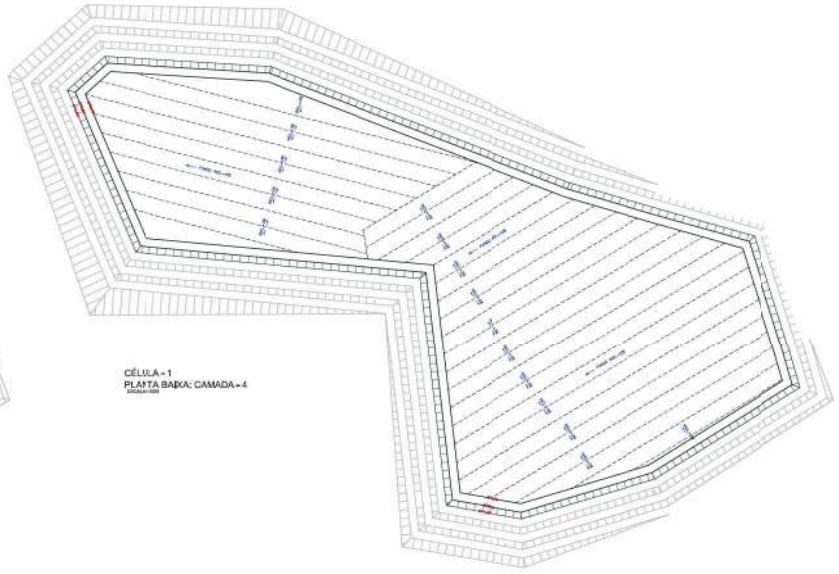
Pijack Engenharia

REVISÕES	
EMPRESA	EMPRESA C CONSTRUÇÃO PCM LTDA.
CNPJ	CNPJ 03.340.286/0001-25
Escala	1 : 500
Folha	FOLHA A 00m
Desenho	Daniel Ferreira
Local	LAMARÃO DO SUL / PR
Data	DEZEMBRO/23
Revisão	
Prancha	9-C

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 9610/98 – ARTIGO 184.
SITE – www.pijackambiental.com



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 4



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 4



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

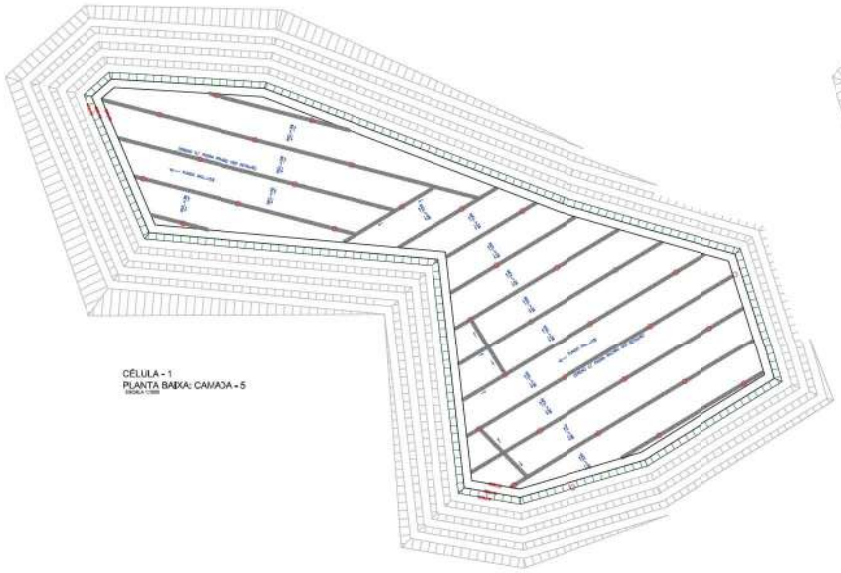
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 — CAMADA 4

Pijack Engenharia

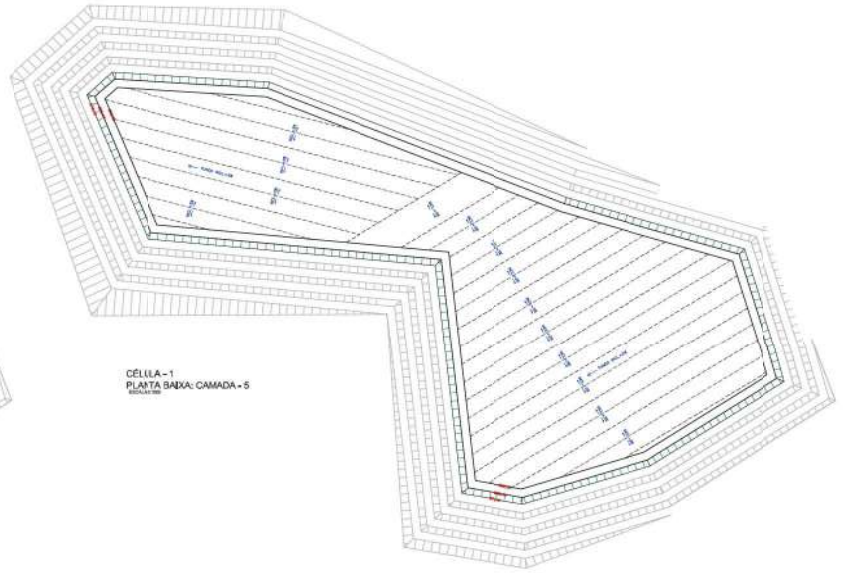
PROPRIETÁRIO
LIMPEZA T. CONSERVAÇÃO PISAM LTDA.
CNPJ 03.042.283/0001-25

Aprovação	1 : 1000	Autor: Ivo Alho
Arquivo	Grupo Pisam	ARQUITETURA DO SOLO / PM
Data	07/04/2021	Prancha:
Revisão		9-C

Projetos e Gerenciamento Técnico de Projetos, Obras e Laudos para Licenciamento Ambiental
Rua São José e Silva, 43 Sala 1101 Centro, Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 2533-2000 / 2533-2001 - engenharia.pijack@terra.com.br



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 5



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 5



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 — CAMADA 5

Pijack Engenharia

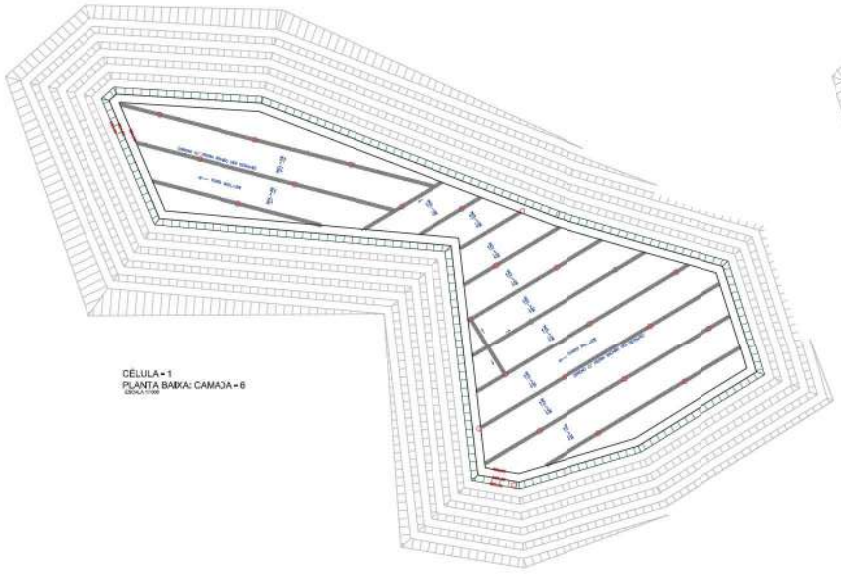
PROPRIETÁRIO: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PCAM LTDA
CNPJ 03.040.380/0001-25

ESCALA: 1 : 1000 | LOCAL: SÃO JOÃO DO SUL / RN

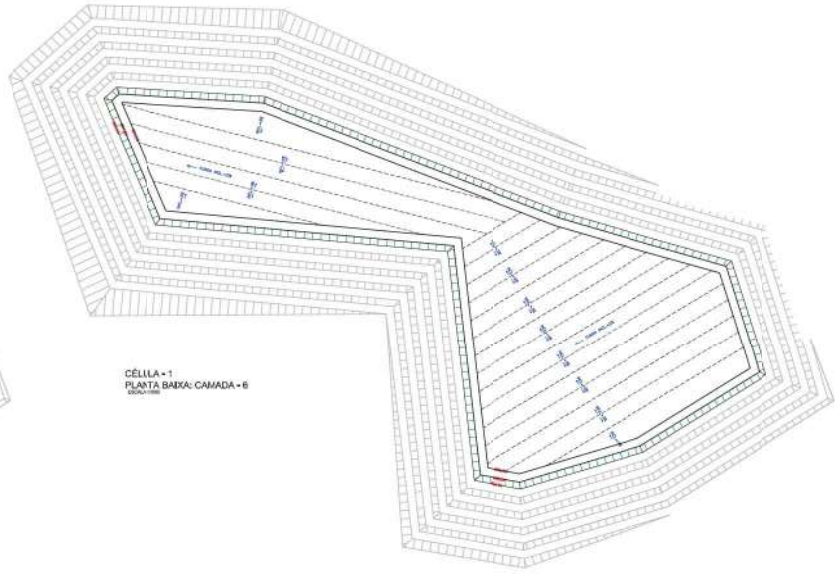
DESENHO: Ângelo Pereira | DATA: 10/09/2025 | FOLHA: 01

REVISÕES:

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, SEM CONSENTIMENTO EXPRESSO DA PIJACK ENGENHARIA. LEI 9.610/98 — ART. 29



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 6



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 6



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 – CAMADA 6

Pijack Engenharia

EMPRESA: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PCMM LTDA.
CNPJ: 03.040.385/0004-25

ESCALA: 1 : 1000 | UNIDADE: METROS

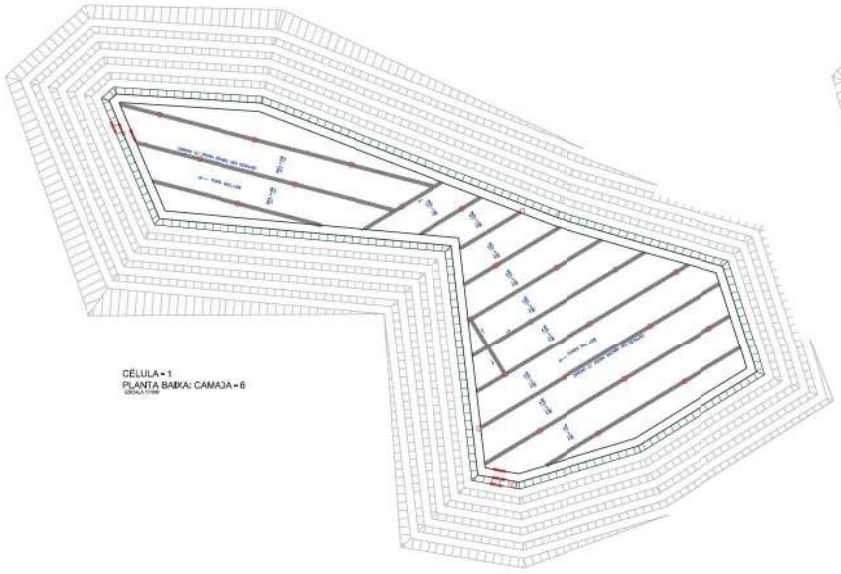
DESENHO: Daniel Pereira | LOCALIZAÇÃO DO SOL. / RE

DATA: 10/09/2019 | FOLHA: 6-F

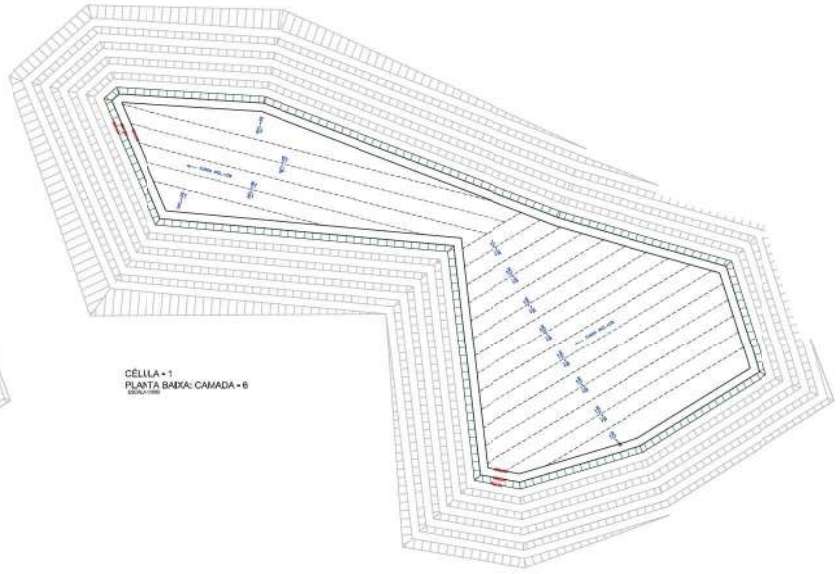
REVISÃO:

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM CONSULTA E AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DA PIJACK ENGENHARIA. AS MEDIDAS SÃO EM METROS. – MEDIR.

EMAIL: marcelo.pijack@hotmail.com



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 6



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 6



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 – CAMADA 6

Pijack Engenharia

EMPRESA: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PCMM LTDA.
CNPJ: 03.040.385/0004-25

ESCALA: 1 : 1000 | UNIDADE: METROS

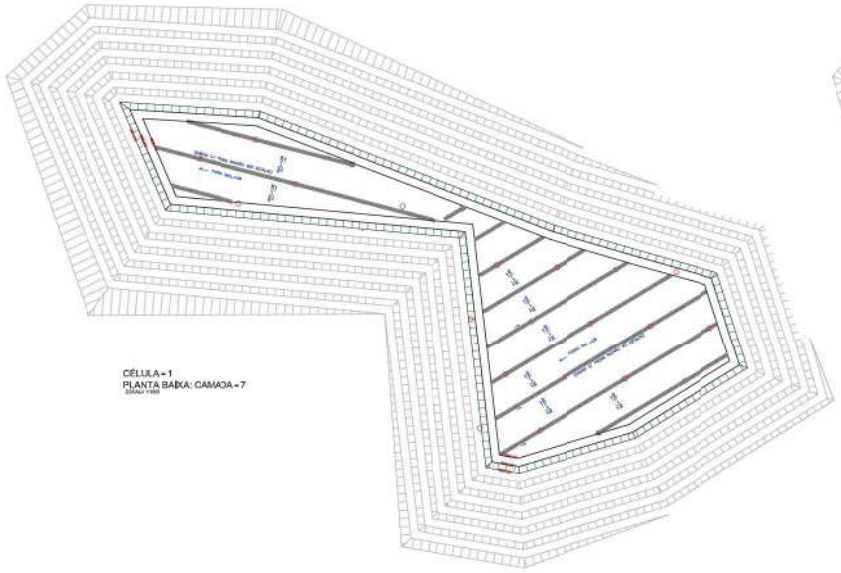
DESENHO: Daniel Pereira | LOCALIZAÇÃO DO SOL. / RE

DATA: 10/09/2019 | FOLHA: 6-F

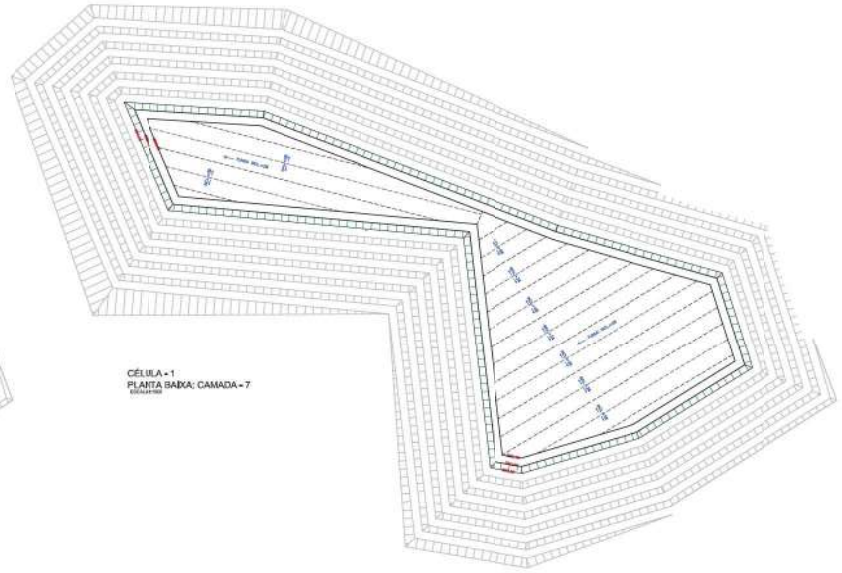
REVISÃO:

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM CONSULTA E AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DA PIJACK ENGENHARIA. AS MEDIDAS SÃO EM METROS. – MEDIR.

EMAIL: marcelo.pijack@hotmail.com



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 7



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 7



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

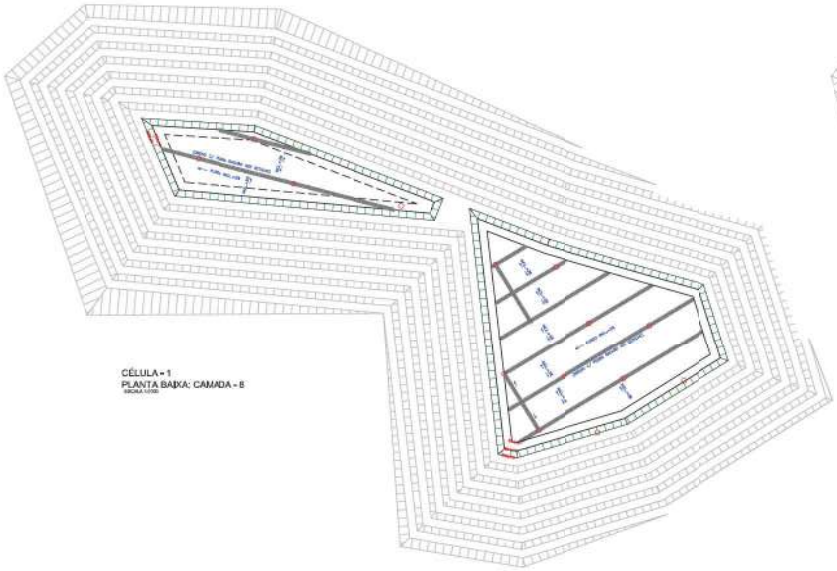
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 - CAMADA 7

Pijack Engenharia

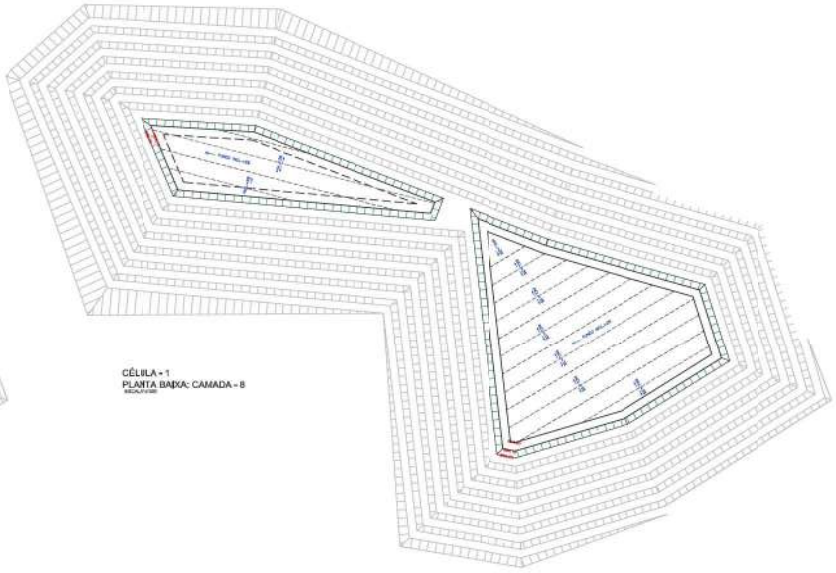
PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PIAUÍ LTDA.
CNPJ 03.040.388/0001-25

ESCALA	1 : 1000	DATA: 01/2024
DESENHO	Daniel Passos	ARQUIVO: 00 152 / PR
DATA	APROVAÇÃO	FOLHA
REVISÃO		9-D

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA PIJACK ENGENHARIA, DE ACORDO COM A LEI 9610/98 - ART.29



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 8



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 8



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 – CAMADA 8

Pijack Engenharia

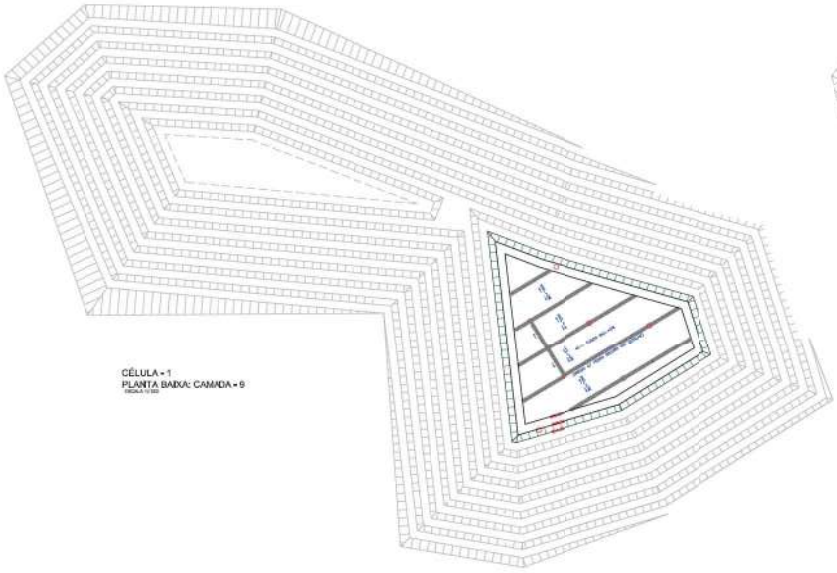
EMPRESA: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PCM LTDA.
CNPJ: 03.043.285/0004-25

ESCALA: 1 : 1.000 | FOLHA: 01/01

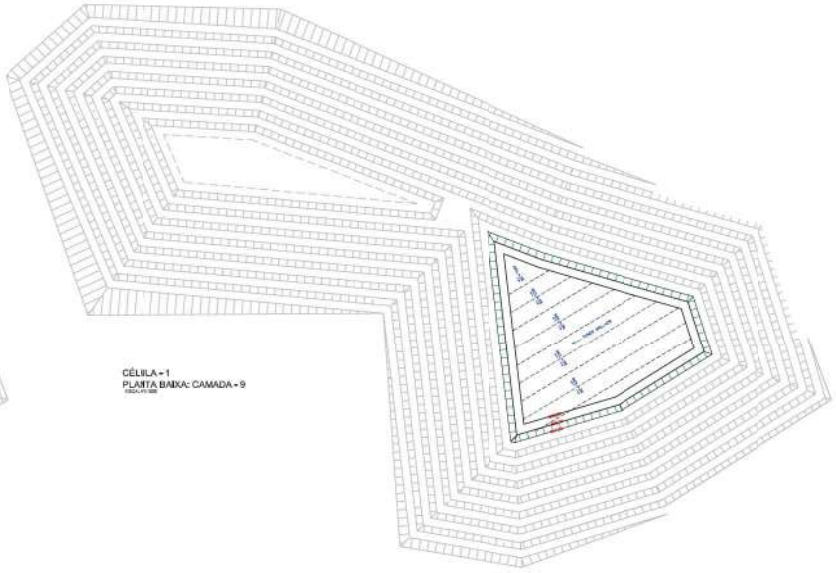
DESENHO: Daniel Ferreira | LOCALIZAÇÃO: BR 116 / PR

DATA: OUTUBRO/2019 | PLANTA

REVISÃO: R-1



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 9



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 9

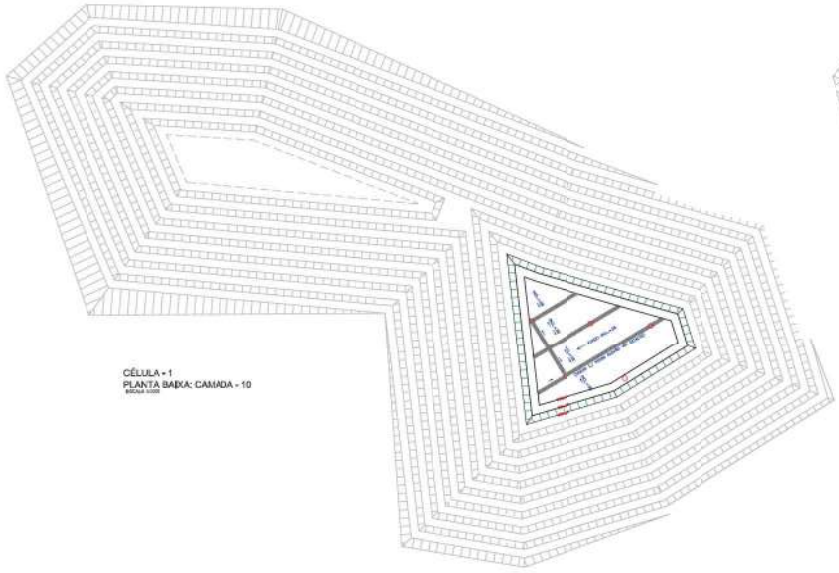


DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

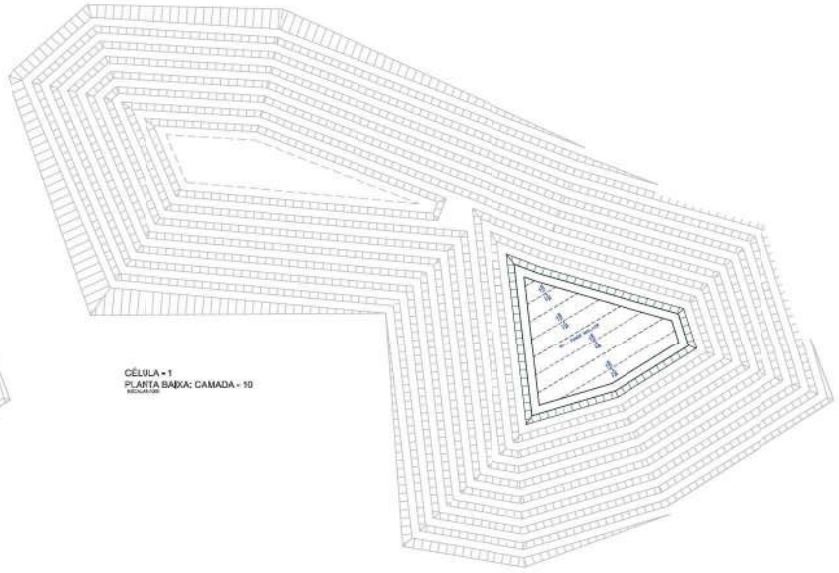
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE ERMEZ PORTE
CÉLULA 1 - CAMADA 9

Pijack Engenharia

PROPRIETÁRIO	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PCAM LTDA. CNPJ 03.043.385/0001-25
ESCALA	1 : 500
DESENHO	Raquel Ferreira
DATA	DEZEMBRO/2019
REVISÃO	
FOLHA	01
ASSUNTO	LOCALIZAÇÃO DO SIS. / PR



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 10
ESCALA 1/1000



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 10
ESCALA 1/1000



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)
ESCALA 1/20

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 — CAMADA 10

Pijack Engenharia

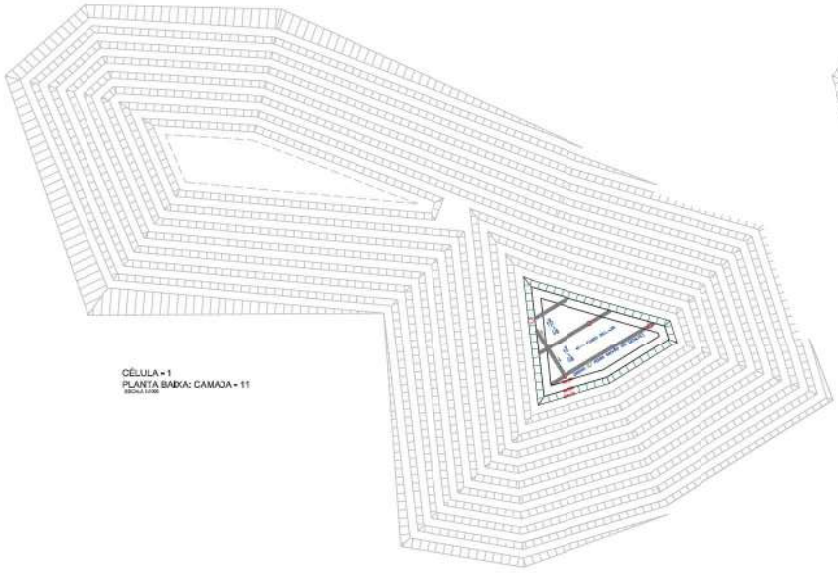
CONTRATADA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PIUMA LTDA.
CNPJ 03.040.355/0004-25

ESCALA: 1:1.000 — DATA: 04/2024

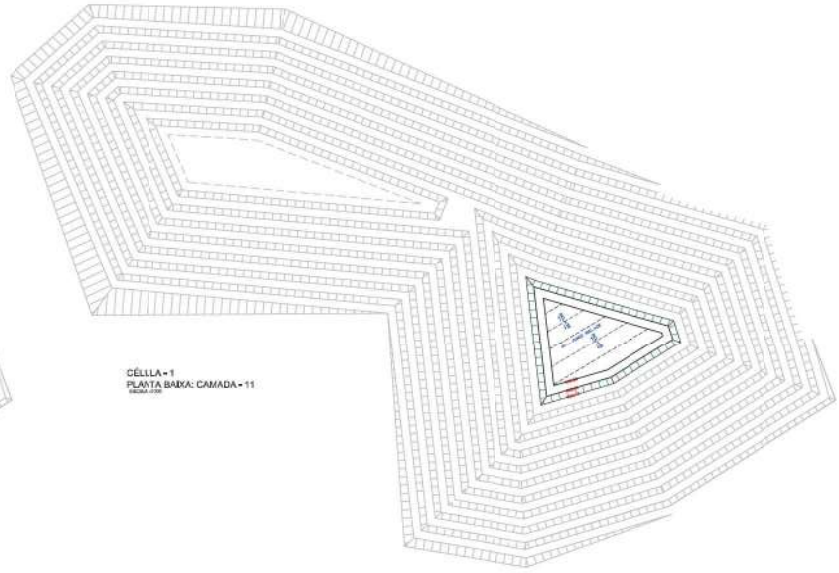
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Sergio Pereira — CREA/MG 00 154 / PR

DATA: 02/08/2024 — FOLHA: 01

DESENHO: 01-J



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 11



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 11



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

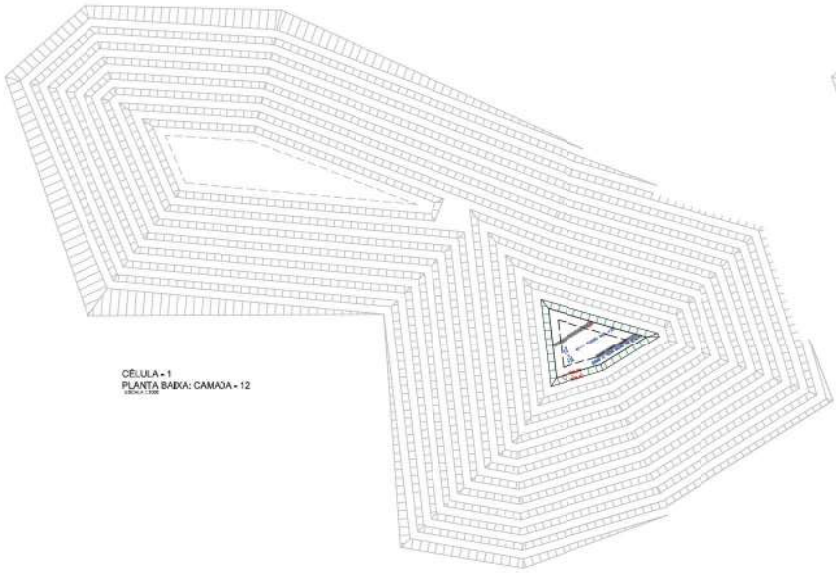
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE I - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 – CAMADA 11

Pijack Engenharia

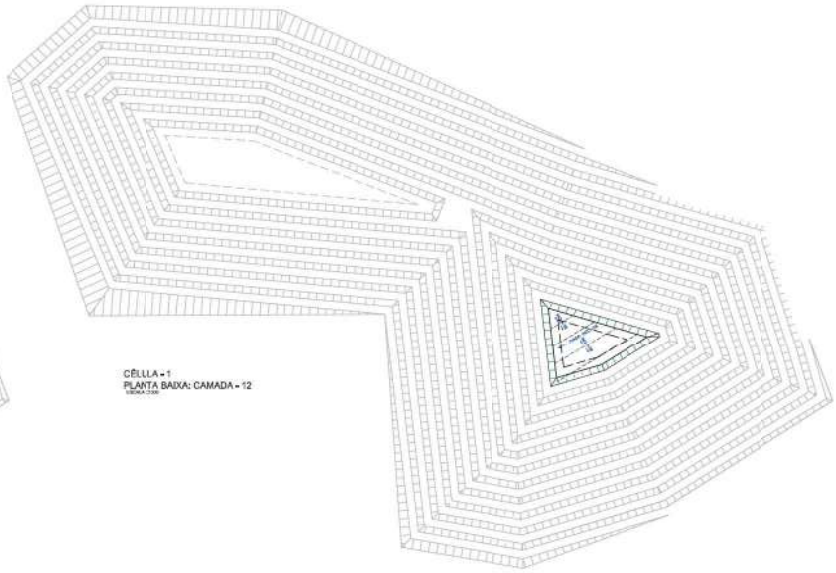
PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PIAUÍ LTDA.
CNPJ 03.040.355/0004-25

ESCALA	1 : 150	CREA 14 496
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Thiago Pereira	LOCALIDADE DE SÃO J PR
DATA	SETEMBRO/2016	FOLHA
REVISÃO		01

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.
RUA TRÊS E MEIA ESTENDIDA, 35 AEROPORTO CEP 64.081-772 – AMICO
EMAIL: marcelo.pereira@hotmail.com



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 12



CÉLULA - 1
PLANTA BAIXA: CAMADA - 12

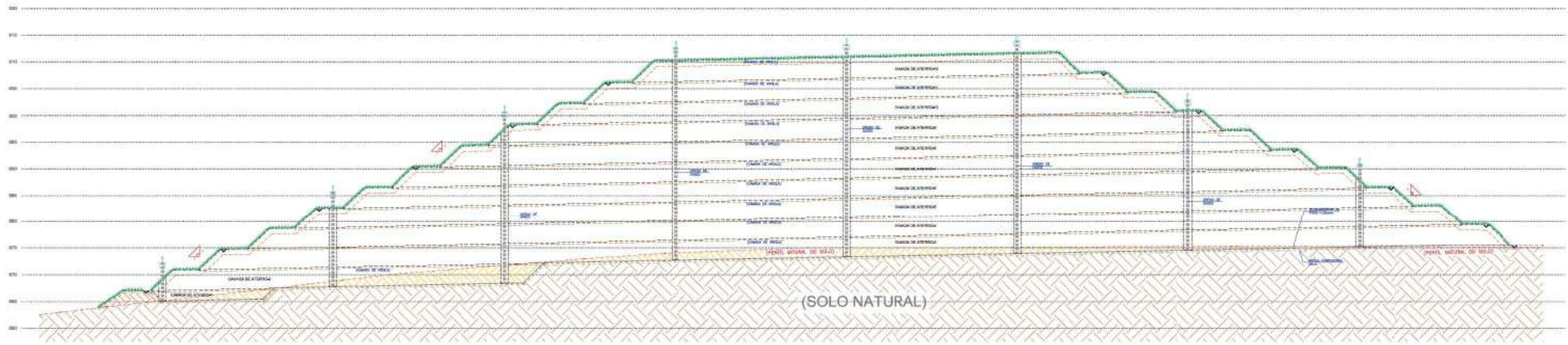


DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 1 - CAMADA 12

Pijack Engenharia

PROPRIETÁRIA	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PIAUÍ LTDA. CNPJ: 03.040.265/0004-25
ESCALA	1 : 1000
DESENHO	Ezequiel Pereira
DATA	SETEMBRO/2020
FOLHA	8-12



PERFIL LONGITUDINAL: A-A

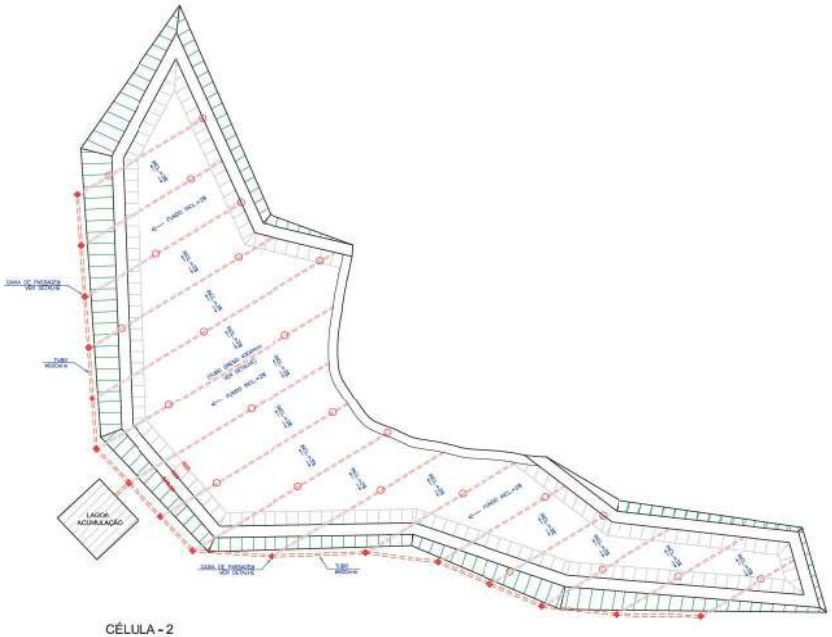
LEGENDA:

- SOLO NATURAL
- SOLO A COMPACTAR (ATERRO)
- SOLO A RETIRAR (CORTE)

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
QUADRA 1 – PERFIL LONGITUDINAL

Pijack Engenharia

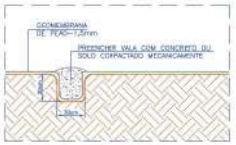
PROPRIETÁRIO:	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PCMA LTDA. CNPJ 03.940.385/0001-25
ESCALA:	1 : 250
DESENHO:	Ismael Pereira
DATA:	07/MAIO/21
FOLHA:	02



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 1
ESCALA 1:1000



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME
ESCALA 1:50



DETALHE: ANCCRAGEM DA MANTA
ESCALA 1:20

CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 1
ESCALA 1:1000

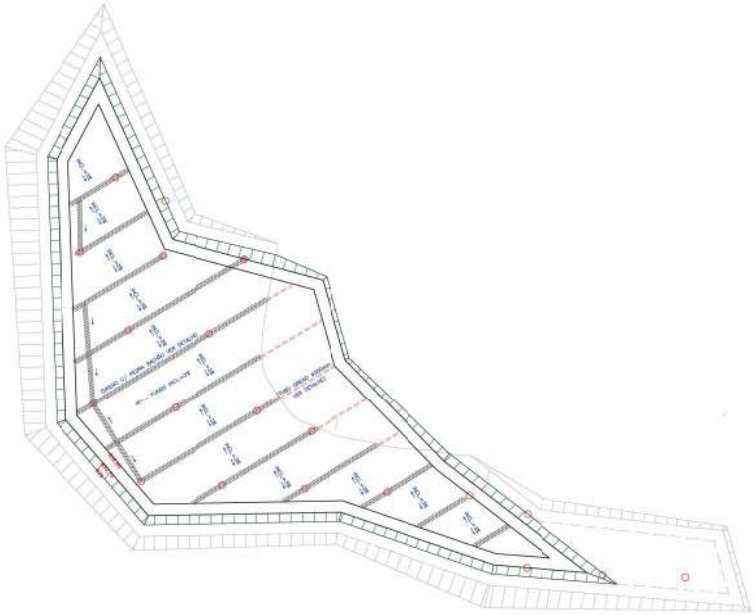
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 2 – CAMADA 1

Pijack Engenharia

PROPRIETÁRIO:
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03.240.285/0004-25

ESCALA	1 : 1000	LOCAL DA OBRA
DESENHO	Jorge Pijack	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	SETEMBRO/2018	FOLHA
REVISÃO		11-A

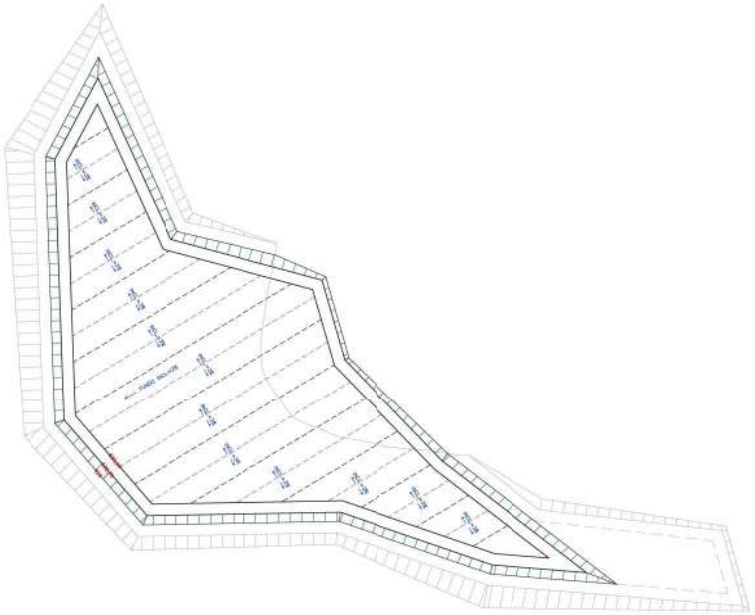
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, BEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 5988/73 – ART.25



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 2
ESCALA 1:1000



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)
ESCALA 1:20



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 2
ESCALA 1:1000

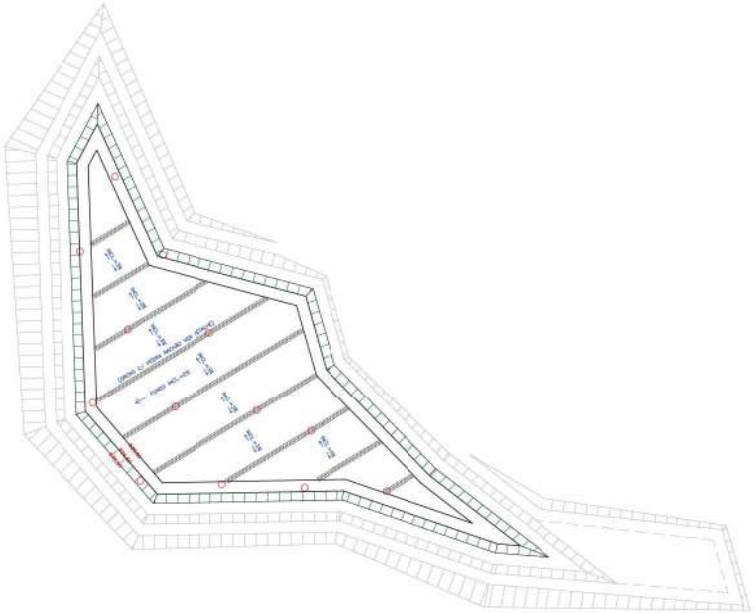
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II - ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 2 - CAMADA 2

Pijack Engenharia

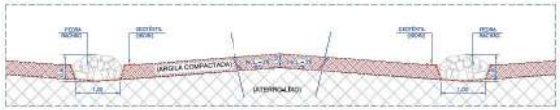
PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03040.285/0004-25

ESCALA	1 : 1000	UTM: SA 22S
DESENHO	Jorge Favoni	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	DEZEMBRO/2018	FOLHA
REVISÃO		11-B

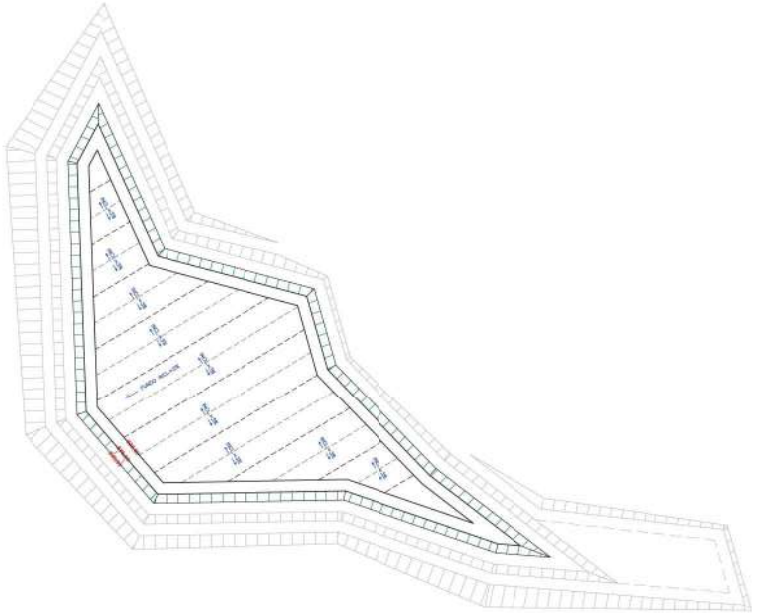
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, SEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS
SEM SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 9610/73 - ART.25
EMAIL : engenharia.pijack@hotmail.com



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 3
ESCALA 1:1000



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)
ESCALA 1:50



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 3
ESCALA 1:1000

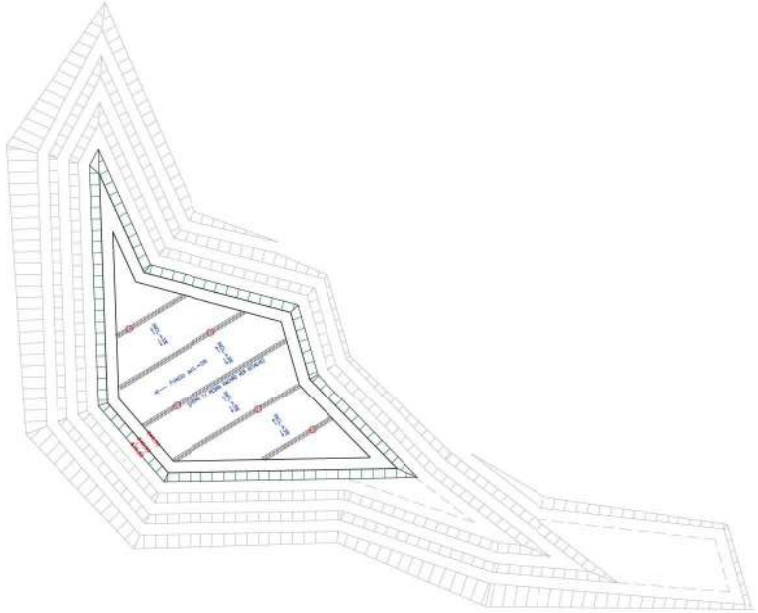
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 2 – CAMADA 3

Pijack Engenharia

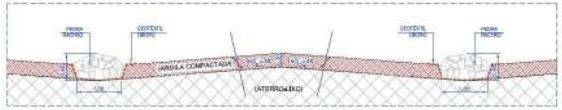
PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03040.285/0004-25

ESCALA	1 : 1000	LOCAL DA OBRA
DESENHO	Diogo Pavan	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	SETEMBRO/2014	FOLHA
REVISÃO		11-C

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 5988/73 – ART.25



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 4
ESCALA 1/1000



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)
ESCALA 1/50



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 4
ESCALA 1/1000

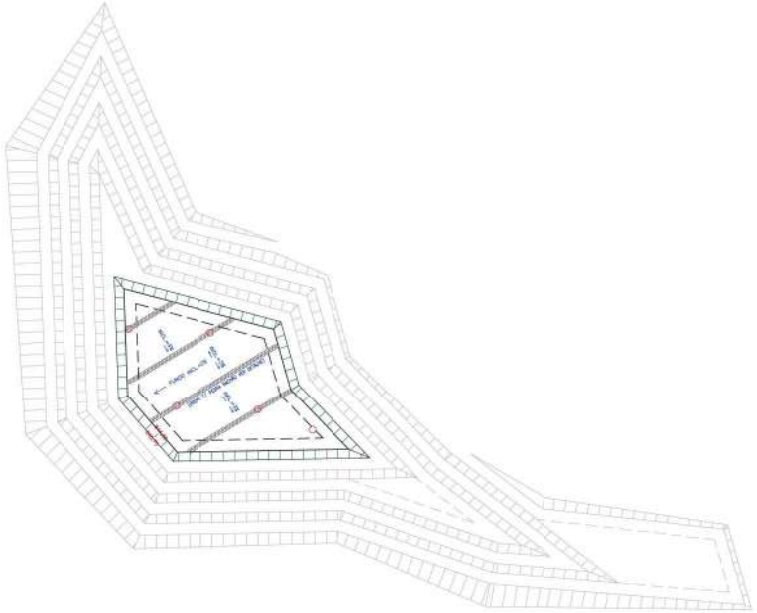
ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 2 – CAMADA 4

Pijack Engenharia

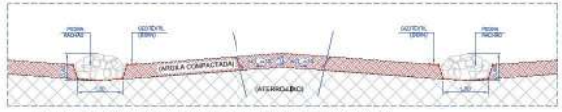
PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 05.040.285/0004-25

ESCALA	1 : 1000	LOCAL DA OBRA
DESENHO	Samuel Pissaia	ARAUCÁRIA DO SUL / PR
DATA	SETEMBRO/2019	FOLHA
REVISÃO		11-D

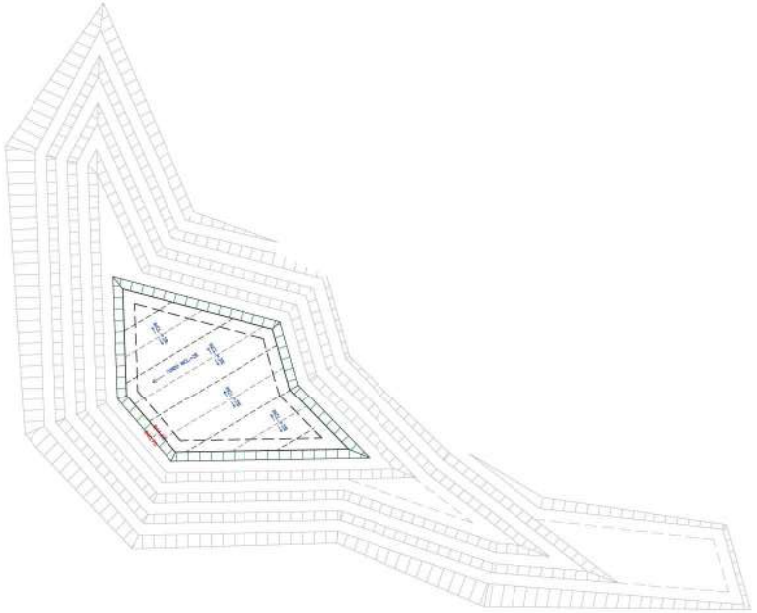
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, SEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DE ACORDO COM A Lei 5988/73 – ARTES



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 5
ESCALA 1:1000



DETALHE: DRENAGEM DE CHORUME (ENTRE CAMADAS)
ESCALA 1:50



CÉLULA - 2
PLANTA BAIXA: CAMADA - 5
ESCALA 1:1000

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 2 – CAMADA 5

Pijack Engenharia

PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03.340.285/0004-25

ESCALA	1 : 1000	ÁREA DA OBRA
DESENHO	Jorge Bueno	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	DEZEMBRO/2016	FOLHA
REVISÃO		11-E

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, BEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 9610/73 – ART.25



PERFIL LONGITUDINAL: C-C
ESCALA 1:250

LEGENDA:

- SOLO NATURAL
- SOLO A COMPACTAR (ATERRO)
- SOLO A RETIRAR (CORTE)

ATERRO INDUSTRIAL CLASSE II – ATERRO SANITÁRIO DE GRANDE PORTE
CÉLULA 2 – PERFIL LONGITUDINAL

Pijack Engenharia

PROPRIETÁRIO
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
CNPJ 03040.285/0004-25

ESCALA	1 : 250	LOCAL DA OBRA
DESENHO	Ezequiel Passoni	LARANJEIRAS DO SUL / PR
DATA	SETEMBRO/2014	FOLHA
REVISÃO		12

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO, SEM COMO SUA UTILIZAÇÃO PARA OUTROS FINS SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, DE ACORDO COM A LEI 9.610/98 – ARTIGO

10.4 Item IV – Estudo Geológico-Hidrogeológico

- 01 – Relatório Final;
- AN1 – Planta Situação da Área;
- AN3 – Área Avaliada;
- AN4A – Perfis_Sondagens;
- AN4B – Perfis_Sondagens;
- AN4C – Perfis_Sondagens;
- AN4D – Perfis_Sondagens;
- AN4E – Perfis_Sondagens;
- AN4F – Perfis_Sondagens;
- AN4G – Perfis_Sondagens;
- AN4H – Perfis_Sondagens;
- AN4I – Perfis_Sondagens;
- AN4J – Perfis_Sondagens;
- AN4K – Perfis_Sondagens;
- AN4L – Perfis_Sondagens;
- AN4M – Perfis_Sondagens;
- AN5 – Mapa Geológico;
- AN6 – Laudos Analíticos;
- AN7 – Fluxo da Água;
- AN8 – Condicionates Técnicas;
- AN9 –Localização das Trincheiras;
- AN10 – Trincheiras;
- AN11 – Condicionantes Legais;

ANDES

CONSULTORIA EM GEOLOGIA
E MEIO AMBIENTE

ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO

Relatório Técnico AMB14.44-EGH-PMA

PEMA

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.

LINHA NOSSA SRA APARECIDA – LARANJEIRAS DO SUL – PR

CURITIBA
2015

SUMÁRIO

INFORMAÇÕES CADASTRAIS 4
1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS 5
2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA AVALIADA 6
3. CONFIGURAÇÃO ATUAL DO TERRENO AVALIADO E ARREDORES 7
4. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE 10
5. SERVIÇOS EXECUTADOS E MATERIAIS UTILIZADOS 15
6. TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINARES 16
7. GEOLOGIA REGIONAL 16
8. HIDROGEOLOGIA REGIONAL 18
9. SONDAGENS DE RECONHECIMENTO E DEMAIS SERVIÇOS EXECUTADOS 19
9.1 EXECUÇÃO DE SONDAGENS 19
9.2 RESULTADOS OBTIDOS NA CAMPANHA DE SONDAGENS DE RECONHECIMENTO 21
10. CARATERIZAÇÃO GEOLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA DA ÁREA AVALIADA 21
10.1 GEOLOGIA DA ÁREA AVALIADA 21
10.2. AMOSTRAS DE SOLO PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE 26
10.3. HIDROGEOLOGIA DA ÁREA AVALIADA 28
11. CONDICIONANTES PARA A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO NA ÁREA AVALIADA 31
11.1. CONDICIONANTES TÉCNICAS 32
11.2. CONDICIONANTES LEGAIS 34
12. CONCLUSÕES 36
13. RECOMENDAÇÕES 37
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 40

ANEXOS

ANEXO 01 - Planta de situação da área avaliada
ANEXO 02 - Carta de Anuência do Município de Laranjeiras do Sul
ANEXO 03 - Área avaliada e serviços executados sobrepostos à imagem aérea atual
ANEXO 04a - 04m - Perfis de sondagens executadas
ANEXO 05 - Mapa geológico da área avaliada e entorno
ANEXO 06 - Laudos analíticos das amostras indeformadas (MINEROPAR)
ANEXO 07 - Mapa de comportamento e direção de fluxo d'água subterrânea na área avaliada
ANEXO 08 - Condicionantes técnicas quanto ao uso e ocupação do solo para área avaliada
ANEXO 09 - Localização das trincheiras de reconhecimento na área avaliada
ANEXO 10 - Relatório técnico Execução das trincheiras de reconhecimento (PIJACK ENGENHARIA)
ANEXO 11 - Condicionantes legais quanto ao uso e ocupação do solo para área avaliada
ANEXO 12 - Proposta de implantação para Aterro Sanitário na área avaliada
ANEXO 13 - Proposta de locação do sistema de monitoramento da água subterrânea na área avaliada
ANEXO 14 - Anotação de responsabilidade técnica (ART)

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADES

Este relatório foi preparado pela **ANDES Consultoria em Geologia e Meio Ambiente** visando atender aos padrões requeridos pelos órgãos institucionais competentes na data de sua elaboração, com observância das normas técnicas recomendáveis e em estrita obediência aos termos do pedido e contrato firmado com o cliente. Em razão disto, a **ANDES Consultoria em Geologia e Meio Ambiente** se isenta de qualquer responsabilidade perante o cliente ou a terceiros pela utilização deste trabalho, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado, assim como pelas consequências derivadas desta ação. Este relatório é confidencial, destinando-se a uso exclusivo do cliente, não se responsabilizando a **ANDES Consultoria em Geologia e Meio Ambiente** pela utilização do mesmo, ainda que em parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento. Esta utilização também só poderá ser feita com autorização prévia da **ANDES Consultoria em Geologia e Meio Ambiente**. Em caso de futuras alterações na legislação vigente, estatutos, normas e decisões da entidade ambiental, tal fato deverá ser considerado, estando este estudo passível de revisão para que se adeque às novas determinações, se for o caso.

INFORMAÇÕES CADASTRAIS

- **PROJETO**
  ANDES2015/AMBIENTAL/AMB14.44-EGH-PMA/LARANJEIRAS DO SUL-PR
  Relatório Técnico, 40 páginas, 14 anexos

- **RAZÃO SOCIAL**
  LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
  CNPJ/MF: 03.040.285/0004-25

- **ENDEREÇO / LOCAL DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**
  Rodovia PR-565, KM 08, s/n°
  Linha Nossa Senhora Aparecida – Laranjeiras do Sul – Paraná
  CEP 85.301-970

- **CONTATO**
  Sr. Luiz Fernando Pijack (Engº Químico)
  Fone: (46) 3536-3609 / (46) 8404-9736 / (46) 9925-7364

- **EMPRESA CONSULTORA**

  R. Hugo Kinzelmann, nº 398 A - CEP 80.740-100
  Campina do Siqueira - Curitiba -Paraná
  Fone/Cel.: (41) 3501-2305 / 8802-0980 / 9652-5000
  ANDES Consultoria em Geologia e Meio Ambiente (CREA-PR 53672)

- **EQUIPE TÉCNICA**

  Geól. Diogo Ratacheski (CREA-PR 116.437/D) diogo@andesgeologia.com.br
  Responsável Técnico, supervisão, desenhos e elaboração do relatório.

  Geól. Nilton Strada (CREA-PR 97.030/D) nilton@andesgeologia.com.br
  Coordenação dos trabalhos de campo, desenhos, elaboração do relatório.

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Este documento, denominado **Estudo Geológico-Hidrogeológico (Projeto AMB14.44-EGH-PMA)**, foi realizado tendo em vista a solicitação da empresa **LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.**, com a finalidade de caracterizar a geologia e hidrogeologia local visando obter maiores informações quanto a viabilidade para o dimensionamento e arranjo das instalações para o aterro sanitário classe IIA (resíduos não-inertes) e classe IIB (resíduos inertes) pretendido para o local.

Os serviços executados envolveram a realização de trabalhos de campo e escritório e foram desenvolvidos cronologicamente conforme as etapas a seguir:

- Primeiramente, em 21/10/2014 os trabalhos pré-campo foram iniciados com o georreferenciamento da área de estudo, fotointerpretação geológica e locados os pontos de sondagem de reconhecimento geológico e hidrogeológico;
- Em seguida, foi realizado levantamento histórico das atividades desenvolvidas no local e nos arredores imediatos a partir da avaliação de registros em fotografias aéreas e imagens de satélite visando identificar a evolução da ocupação da área de estudo;
- Foram ainda, avaliados mapas disponíveis relacionados à geologia regional, corpos hídricos e nascentes, entre outros;
- Em 10/11/2014 foi executada a etapa de campo onde foram realizados 13 furos de reconhecimento geológico com equipamento de sondagem rotativa mecanizado (diâmetro de 4"), e medidos o N.A. (nível de água) nos furos realizados para elaboração do mapa potenciométrico (definição do sentido de fluxo do lençol freático);
- Durante a etapa de campo foram coletadas 3 amostras dos extratos geológicos representativos do local para a realização dos ensaios analíticos de caracterização física, para determinação do coeficiente de permeabilidade para o local;
- Após a etapa de campo, os dados obtidos foram tratados e correlacionados com os resultados dos ensaios analíticos realizados;
- Após a etapa de campo, foram elaboradas as plantas de situação e de detalhe, perfis geológicos dos furos de sondagem executados, mapa geológico, mapa potenciométrico e mapa de uso e ocupação do solo com as respectivas áreas de preservação permanente – APP (nascentes, córregos).

- Em etapa final foi elaborado este relatório técnico envolvendo a descrição detalhada dos trabalhos realizados, registro fotográfico, interpretações e respectivas recomendações que se fizerem necessárias quanto às características do terreno e a proposta de uso futuro.

Inicialmente foram programadas dez sondagens visando à caracterização pedológica/geológica /hidrogeológica para entendimento do sentido de fluxo da água subterrânea no local, mediante a dificuldade de interceptação desta superfície freática, foram executadas três sondagens a mais do que as dez anteriormente previstas, totalizando assim, 13 furos de sondagem a trado manual e mecanizado.

As amostras indeformadas de solo para obtenção de índices físicos de permeabilidade foram coletadas em unidades representativas da área e encaminhadas para o laboratório SELAB da MINEROPAR (Serviço Geológico do Estado do Paraná) para realização dos ensaios analíticos.

A descrição dos trabalhos realizados, os resultados e as respectivas conclusões obtidas são apresentados a seguir.

2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA AVALIADA

A área avaliada para o empreendimento localiza-se no estado do Paraná, município de Laranjeiras do Sul, em sua porção Sul junto à localidade de Passinhos, bairro Linha Nossa Senhora Aparecida. Possui coordenada geográfica central (Latitude: 25°27'47.00"S; Longitude: 52°25'03.00"W).

O acesso ao local pode ser feito pela PR-565, saindo de Laranjeiras de Sul seguindo por cerca de 6 km até o acesso, uma estrada de chão na margem direita da rodovia, percorre-se por cerca de 500 m até limite Leste da área (**Figura 01**).

A região onde está inserido o imóvel caracteriza-se como zona rural tendo entorno ocupado por propriedades entre sítios e fazendas.

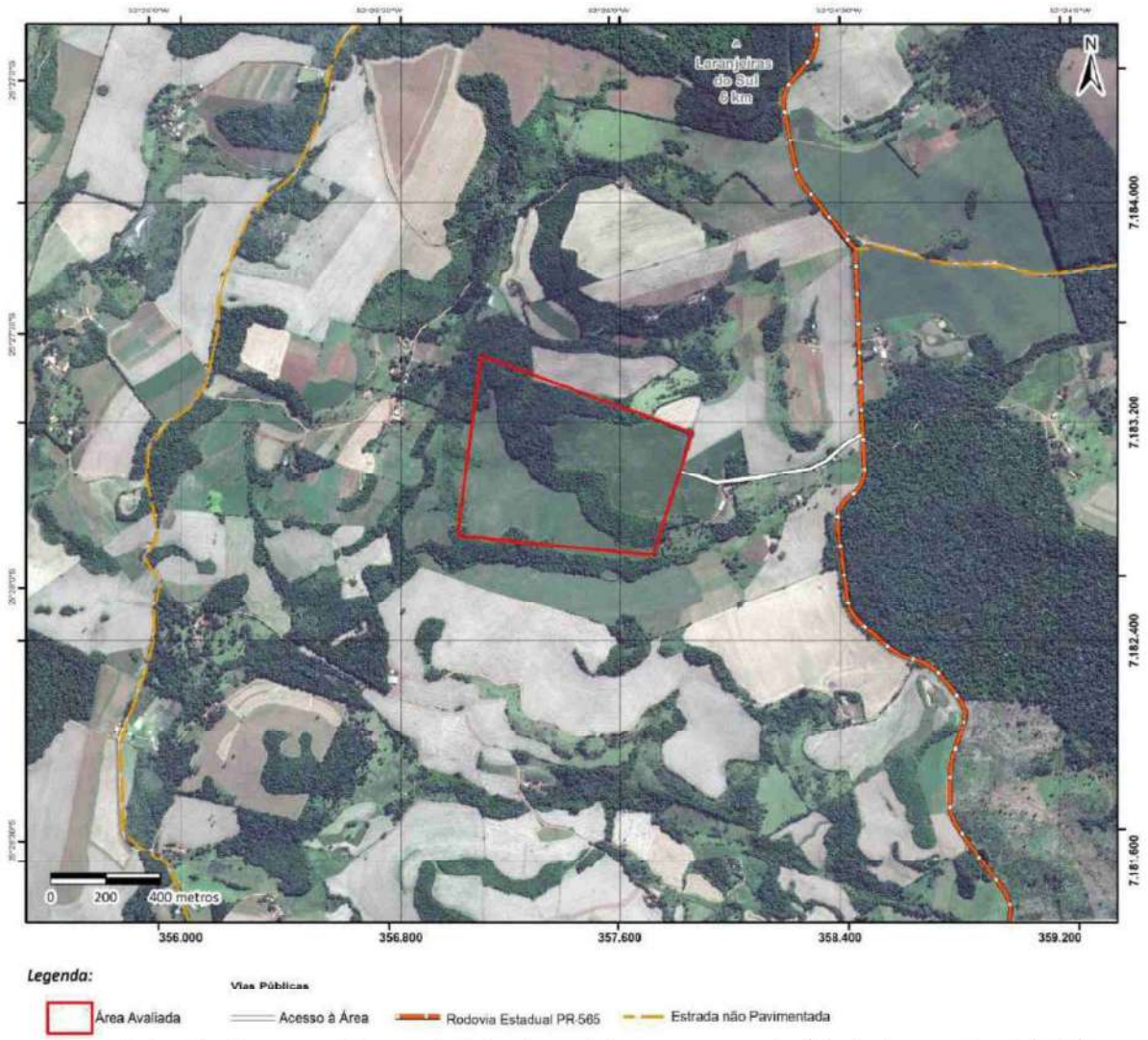


Figura 01: Localização e acesso à área avaliada (contorno do terreno em vermelho). Fonte: Imagem Google (2012).

3. CONFIGURAÇÃO ATUAL DO TERRENO AVALIADO E ARREDORES

O terreno avaliado possui uma área de 43,05 hectares distribuídos em formato trapezoidal tendo os limites definidos pelo empreendedor, possui uma topografia caracterizada por vertentes planas a brandas que localmente passam a íngremes.

A região do entorno do empreendimento caracteriza-se pela diversificação da vegetação que vai de campo de pecuária com predomínio de espécies rasteiras e arbóreas de pequeno porte, passando por campos de cultivo para agricultura, as matas ciliares normalmente são observadas junto as Áreas de Preservação Permanente dos cursos d'água existentes. Nestas porções há o

adensamento de espécies arbóreas de médio a grande porte predominantemente formada por matas secundária de variado estágio de recuperação (**ANEXO 01**).

A área do empreendimento caracteriza-se pelo predomínio de áreas desmatadas com vegetação rasteira que configuram campos atualmente ocupados para cultivo, com faixa central de direção SE/NW de vegetação densa unindo-se a mata ciliar que ocupa os limites Oeste e Sul da área, e também margeando os corpos hídricos no entorno (**Figura 02**).

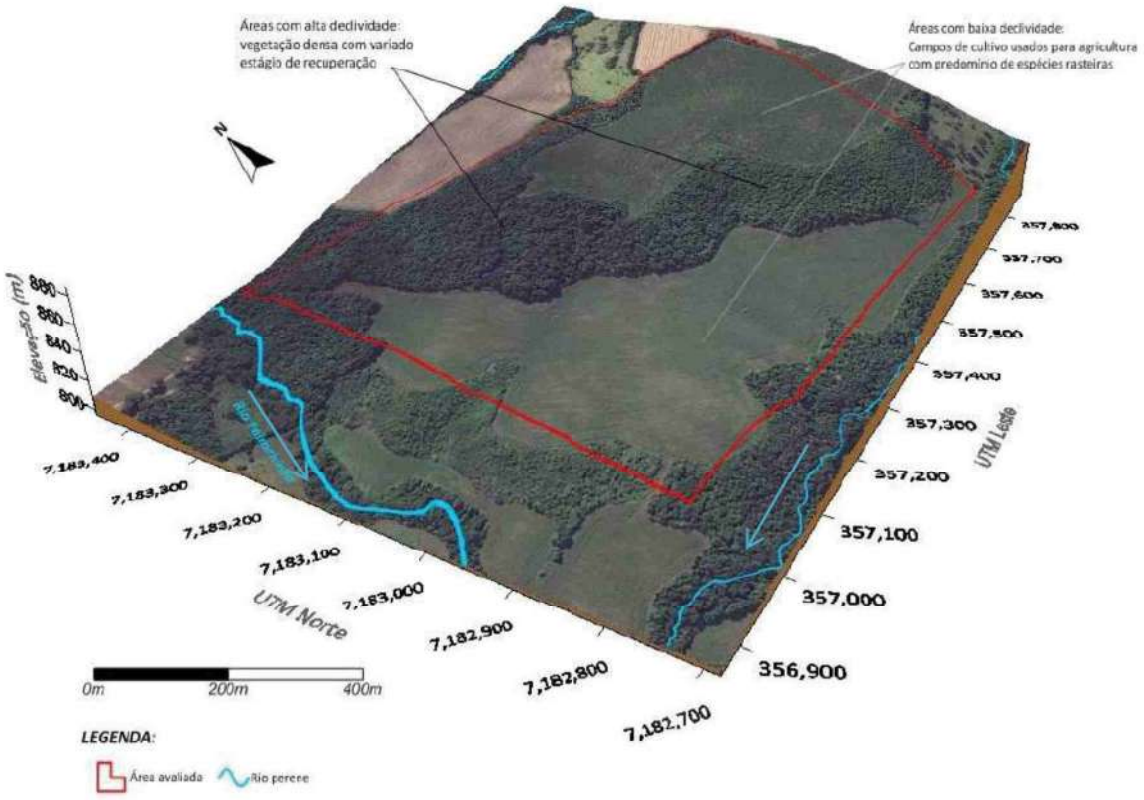
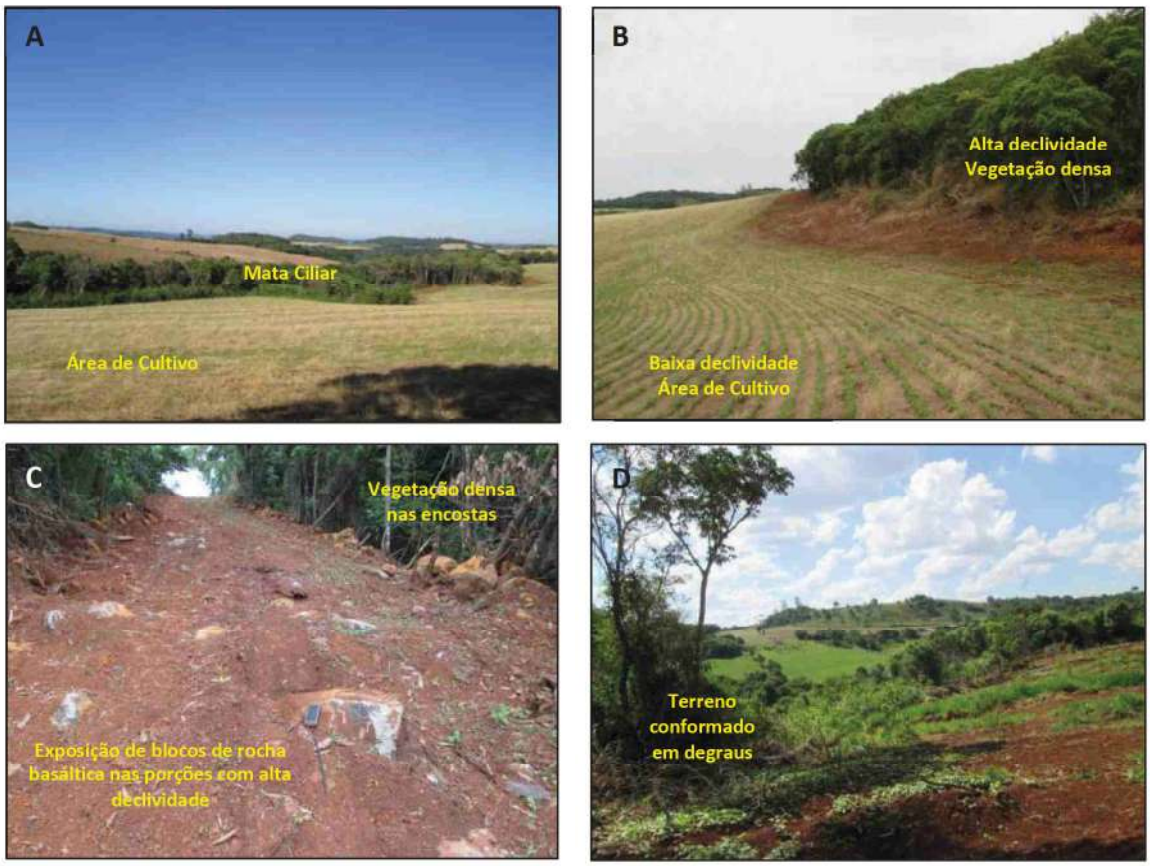


Figura 02: Modelo digital de terreno (MDT), demonstrando a área avaliada e sua conformação geomorfológica, com declividade ora acentuada, ora plana a branda; Tendo porções de vegetação densa e desmatadas, as quais atualmente tem uso na agricultura.

No entorno do terreno avaliado ocorrem três cursos d´água perenes, sendo o de maior representatividade o Rio Palmeirinha, o qual margeia a área na porção Oeste, os outros dois são observados nas porções Norte e Sul do terreno.



Quadro de fotos 01: Terreno avaliado. A **Foto A** demostra as características das áreas de cultivo com mata ciliar ao fundo, cujas vertentes são planas a brandas; Na **foto B** é observada a segmentação do terreno tendo as áreas de cultivo relacionadas às porções de baixa declividade e áreas impróprias em terreno de alta declividade com solo pedregoso, exposição de rocha e vegetação densa (**Foto C**). Na **foto D** pode ser observada a conformação da área em degraus com vertentes ora brandas, ora íngremes. 12/11/2014 (Acervo Andes, 2014).

Conforme pode ser observado no modelo digital de terreno (figura 02) e no quadro de fotos 01, o terreno apresenta heterogeneidade em sua geomorfologia. Caracterizado por uma conformação plana a branda com baixa declividade, intercalada a encostas íngremes de alta declividade, condicionando o relevo em forma de degraus provenientes da ação do intemperismo que acarreta na dissecação dos derrames basálticos ao longo do tempo geológico.

Junto às porções de alta declividade no terreno o solo apresenta espessura rasa, tendo afloramentos de rocha basáltica e em outros pontos esparsos nas porções brandas a planas do terreno.

4. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE

Existem leis federais, estaduais e municipais, resoluções, manuais e normas técnicas que regulam e estabelecem diretrizes ambientais quanto ao uso e ocupação do solo para empreendimentos com potencial poluidor, tal como aterros sanitários.

Previamente a elaboração deste documento a prefeitura municipal de Laranjeiras do Sul foi consultada, a qual emitiu parecer favorável à implantação do aterro sanitário no local através de uma Carta de Anuência do Munícipio relatando que em nada se opõem ao uso e ocupação do solo para o tipo de empreendimento pretendido (**ANEXO 02**).

A seguir é apresentada a legislação ambiental com enfoque no empreendimento pretendido, Aterro CLASSE II.

4.1. MANUAL PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERROS SANITÁRIOS – INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP)

Para implantação do empreendimento pretendido para o local há necessidade de condições favoráveis, tanto no que se refere aos aspectos ambientais, quanto aos construtivos. Assim, o tipo de solo e a profundidade do lençol freático, são fundamentais para escolha da área, pois terrenos com lençol freático próximos da superfície são impróprios para a implantação de aterros.

O espaçamento mínimo recomendado pelo Manual elaborado pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), entre a profundidade do lençol freático e o fundo da trincheira escavada é de três metros, segundo o manual, solos rochosos não são indicados, devido às dificuldades de escavação.

4.2. NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 10.004 DE 31 DE MAIO DE 2004

Com base na norma técnica que classifica os tipos de resíduos quanto a sua periculosidade, toxidade e imflamabilidade entre outros itens, na área avaliada pretende-se depositar dois tipos:

CLASSE IIA: São aqueles não-inertes, que não apresentam periculosidade, porém não são inertes; podem ter propriedades tais como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em

água. São basicamente os resíduos com as características do lixo doméstico. aterro sanitário e aterro de resíduos provenientes da construção civil.

CLASSE IIB: São aqueles Inertes, que ao serem submetidos aos testes de solubilização (NBR-10.007 da ABNT), não têm nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água. Isto significa que a água permanecerá potável quando em contato com o resíduo. Muitos destes resíduos são recicláveis. Estes resíduos não se degradam ou não se decompõem quando dispostos no solo (se degradam muito lentamente). Estão nesta classificação, por exemplo, os entulhos de demolição, pedras e areias retirados de escavações.

4.3. RESOLUÇÃO N° 404, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2008

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA) pela **RESOLUÇÃO n° 404, de 11 de novembro de 2008,** no uso das atribuições que lhe são conferidas através do **art. 8°, inciso I, da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**, estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos e considerando os itens pertinentes a este documento, resolve:

Art. 1° Procedimentos de licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte sejam realizados de forma simplificada de acordo com os critérios e diretrizes definidas nesta Resolução.

§ 1° Para efeito desta Resolução são considerados aterros sanitários de pequeno porte aqueles com disposição diária de até 20 t (vinte toneladas) de resíduos sólidos urbanos.

§ 2° Nas localidades onde exista um incremento significativo na geração de resíduos pela população flutuante ou sazonal, esta situação deve ser prevista no projeto, o qual deverá contemplar as medidas de controle adicionais para a operação do aterro.

§ 3° O disposto no caput limita-se a uma única unidade por sede municipal ou distrital.

Art. 2° Para os aterros tratados nesta resolução será dispensada a apresentação de EIA/RIMA.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que o aterro proposto é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, exigirá o EIA/RIMA.

Art. 3.° Nos aterros sanitários de pequeno porte abrangidos por esta Resolução é admitida a disposição final de resíduos sólidos domiciliares, de resíduos de serviços de limpeza urbana, de resíduos de serviços de saúde, bem como de resíduos sólidos provenientes de pequenos estabelecimentos comerciais, industriais e de prestação de serviços.

§ 1° O disposto no caput somente será aplicado aos resíduos que não sejam perigosos, conforme definido em legislação especifica, e que tenham características similares aos gerados em domicílios, bem como aos resíduos de serviços de saúde que não requerem tratamento prévio à disposição final e aqueles que pela sua classificação de risco necessitam de tratamento prévio à disposição final, de acordo com a regulamentação técnica dos órgãos de saúde e de meio ambiente, conforme **RDC Anvisa 306/2004 e Resolução Conama n° 358/2005** que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

§ 2° A critério do órgão ambiental competente, poderá ser admitida a disposição de lodos secos não perigosos, oriundos de sistemas de tratamento de água e esgoto sanitário, desde que a viabilidade desta disposição seja comprovada em análise técnica específica, respeitadas as normas ambientais, de segurança e sanitárias pertinentes.

§ 3° Não podem ser dispostos nos aterros sanitários de que trata esta resolução os resíduos perigosos que, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade,reatividade, toxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade e perfurocortantes, apresentem risco à saúde pública e ao meio ambiente, bem como os resíduos da construção civil, os provenientes de atividades agrosilvopastoris, dos serviços de transportes, de mineração de serviço de saúde classificados na RDC Anvisa 306/2004 e Resolução CONAMA n° 385/05 com exigência de destinação especial.

Art. 4° No licenciamento ambiental dos aterros sanitários de pequeno porte contemplados nesta Resolução deverão ser exigidas, no mínimo, as seguintes condições, critérios e diretrizes:

I - vias de acesso ao local com boas condições de tráfego ao longo de todo o ano, mesmo no período de chuvas intensas;

II - respeito às distâncias mínimas estabelecidas na legislação ambiental e normas técnicas;

III - respeito às distâncias mínimas estabelecidas na legislação ambiental relativas a áreas de preservação permanente, Unidades de Conservação, ecossistemas frágeis e recursos hídricos subterrâneos e superficiais;

IV - uso de áreas com características hidrogeológicas, geográficas e geotécnicas adequadas ao uso pretendido, comprovadas por meio de estudos específicos;

V - uso de áreas que atendam a legislação municipal de Uso e Ocupação do Solo, desde que atendido o disposto no art. 5° e 10 da Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, com preferência daquelas antropizadas e com potencial mínimo de incorporação à zona urbana da sede, distritos ou povoados e de baixa valorização imobiliária;

VI - uso de áreas que garantam a implantação de empreendimentos com vida útil superior a 15 anos.

VII – impossibilidade de utilização de áreas consideradas de risco, como as suscetíveis a erosões, salvo após a realização de intervenções técnicas capazes de garantir a estabilidade do terreno.

VIII - impossibilidade de uso de áreas ambientalmente sensíveis e de vulnerabilidade ambiental, como as sujeitas a inundações.

IX - descrição da população beneficiada e caracterização qualitativa e quantitativa dos resíduos a serem dispostos no aterro;

X - capacidade operacional proposta para o empreendimento;

XI - caracterização do local:

XII - métodos para a prevenção e minimização dos impactos ambientais;

XIII - plano de operação, acompanhamento e controle;

XIV - apresentação dos estudos ambientais, incluindo projeto do aterro proposto, acompanhados de anotação de responsabilidade técnica;

XV - apresentação de programa de educação ambiental participativo, que priorize a não geração de resíduos e estimule a coleta seletiva, baseado nos princípios da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos urbanos, a ser executado concomitantemente à implantação do aterro;

XVI - apresentação de projeto de encerramento, recuperação e monitoramento da área degradada pelo(s) antigo(s) lixão(ões) e proposição de uso futuro da área, com seu respectivo cronograma de execução;

XVII - plano de encerramento, recuperação, monitoramento e uso futuro previsto para a área do aterro sanitário a ser licenciado;

XVIII - Apresentação de plano de gestão integrada municipal ou regional de resíduos sólidos urbanos ou de saneamento básico, quando existente, ou compromisso de elaboração nos termos da **Lei Federal n° 11.445/2007**;

Parágrafo único. O órgão ambiental competente poderá a qualquer tempo, considerando as características locais, incluir novas exigências.

Art. 5° O órgão ambiental competente poderá definir os procedimentos complementares para o licenciamento ambiental, de que trata esta resolução, que deverão ser aprovados pelo respectivo Conselho de Meio Ambiente.

4.4. ARTIGO 15 DA RESOLUÇÃO CEMA Nº 094-04 DE NOVEMBRO DE 2014

Segundo o artigo, o projeto dos aterros sanitários construídos no Estado do Paraná devem respeitar as seguintes condicionantes:

- Estar Localizado fora da área de influência direta de manancial de abastecimento publico;
- Distar 200 metros de rios, lagos e demais corpos hídricos,
- Distar 1.500 metros de núcleos populacionais,
- Distar 300 metros de residências isoladas,
- Respeitar distância mínima de aeródromos, como definido por órgão federal competente,
- Possuir sistema de impermeabilização lateral e de fundo da célula por geomembrana,
- Possuir sistema de monitoramento de água subterrânea a montante e a jusante do aterro,
- Ser projetado para vida útil superior a 15 anos.

5. SERVIÇOS EXECUTADOS E MATERIAIS UTILIZADOS

Os trabalhos descritos neste relatório foram divididos cronologicamente nas seguintes etapas:

PRIMEIRA ETAPA

- Aquisição de documentos pertinentes à área de estudo, tal como registro de imóvel, levantamento topográfico, imagens aéreas, bases oficiais, mapas geológicos e hidrográficos e bibliografia relacionada;
- Levantamento histórico das atividades desenvolvidas no local e reconhecimento da área de trabalho;
- Caracterização do uso-e-ocupação do solo no entorno;
- Elaboração de plantas de situação da área com respectiva locação dos pontos de sondagem a serem executados no terreno e cursos d'água existentes.

SEGUNDA ETAPA

- Execução das sondagens de reconhecimento pedológico/geológico e hidrogeológico com a utilização de trados manual e mecanizado;
- Elaboração do mapa potenciométrico preliminar a partir de medições do N.A. estabilizado nas sondagens executadas;
- Coleta e envio das amostras informadas para o laboratório SELAB.

TERCEIRA ETAPA

- Avaliação e interpretação dos dados obtidos em campo;

- Avaliação dos resultados analíticos das amostras indeformadas para caracterização da permeabilidade na área;
- Caracterização pedológica, geológica e hidrogeológica (determinação do sentido de fluxo subterrâneo);
- Elaboração das plantas de situação e deste relatório técnico.

6. TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINARES

Inicialmente foram obtidas imagens de satélite da região onde está localizado o terreno, bem como avaliadas publicações técnicas e mapas geológicos e hidrográficos (CPRM, MINEROPAR).

Na sequência foram feitos os trabalhos de georreferenciamento das imagens para demarcação da área de estudo e cercanias, que em conjunto do levantamento planialtimétrico fornecido e da proposta de uso e ocupação da área, possibilitaram a definição dos pontos para execução de sondagens de reconhecimento (**ANEXO 03**).

7. GEOLOGIA REGIONAL

A geologia da região está inserida no contexto do grupo de rochas pertencentes à Bacia do Paraná. É uma bacia sedimentar, intracratônica ou sinéclise, que evoluiu sobre a Plataforma Sul-Americana, e sua formação teve início a cerca de 400 milhões de anos, no Período Devoniano terminando no Cretáceo. A persistente subsidência na área de formação da bacia, embora de caráter oscilatório, possibilitou a acumulação de grande espessura de sedimentos, lavas basálticas e sills de diabásio, ultrapassando 5.000 metros na porção mais profunda. Sua forma é aproximadamente elíptica, aberta para sudoeste, e cobre uma área da ordem de 1,5 milhão de Km^2. Apresenta inclinação homoclinal em direção ao oeste, porção mais deprimida. Sua forma superficial côncava deve-se ao soerguimento flexural denominado Arqueamento de Ponta Grossa. As extensas deformações estruturais tais como arcos, flexuras, sinclinais e depressões, posicionadas ao longo das margens da bacia, são classificadas como arqueamentos marginais, arqueamentos interiores e embaciamentos. A consolidação e evolução final do embasamento da Bacia do Paraná se deu no Ciclo Tectono-magmático Brasiliano, entre o Pré-Cambriano Superior e

o Eo-Paleozóico, sua evolução se deu por fases de subsidência e soerguimento com erosão associada, no transcorrer das quais a sedimentação se processou em sub-bacias.

A partir do final do Triássico e durante quase todo o Jurássico, a Bacia do Paraná foi dominada por campos de dunas do deserto Botucatu. Entretanto, a partir do Período Jurássico, a plataforma continental foi reativada, fenômeno descrito como Reativação Wealdeniana. Esse fenômeno está associado ao processo de ruptura do supercontinente Gondwana e à formação do Atlântico Sul. O resultado da reativação da plataforma e rifteamento foi a ocorrência de dezenas de eventos de vulcanismo, cuja intensidade máxima se deu no início do Período Cretáceo, entre 137 e 127 milhões de anos, e se estendeu até o Terciário. Volumes gigantescos de lavas foram injetados e extravasados em toda a Bacia do Paraná, cobrindo todo o deserto Botucatu. Uma espessa sucessão vulcânica foi formada, dando origem a Formação Serra Geral, pertencente à supersequência estratigráfica de segunda ordem denominada Supersequência Gondwana III, cujas rochas se estendem pelo continente africano, na Bacia de Etendeka, na Namíbia e Angola.

A Formação Serra Geral (White, 1906), está constituída dominantemente por basaltos e basalto-andesitos de filiação toleiítica, os quais contrastam com riolitos e riodacitos, e que caracterizam uma associação litológica bimodal (basalto - riolito).

Os derrames compõem-se por sucessivo empilhamento de lava basáltica, que sofrem diferenciação durante o resfriamento. Esta diferenciação em zonas resulta em matérias com diferentes características geológicas e geotécnicas. E conforme os derrames sofrem intemperismo e erosão estas zonas acabam por conformar a geomorfologia como representado na figura 03, que correlacionando seus aspectos específicos, conduz a:

A. Zona central (maciça) concentra diáclases verticais e suportam escavação via corte a fogo (uso de explosivos).
B. Zona vesicular, a zona basal de diaclases horizontais e vítreas são mais facilmente decompostas e suportam escavação com equipamentos mecanizado (escavadeira).
C. Escarpas e encostas íngremes coincidem com a zona maciça (central) dos derrames.
D. Os latossolos, nitossolos e cambissolos se desenvolvem nas zonas vesiculares, vítreas e basal dos derrames.
E. Os litossolos se formam preferencialmente na zona de diáclases verticais.

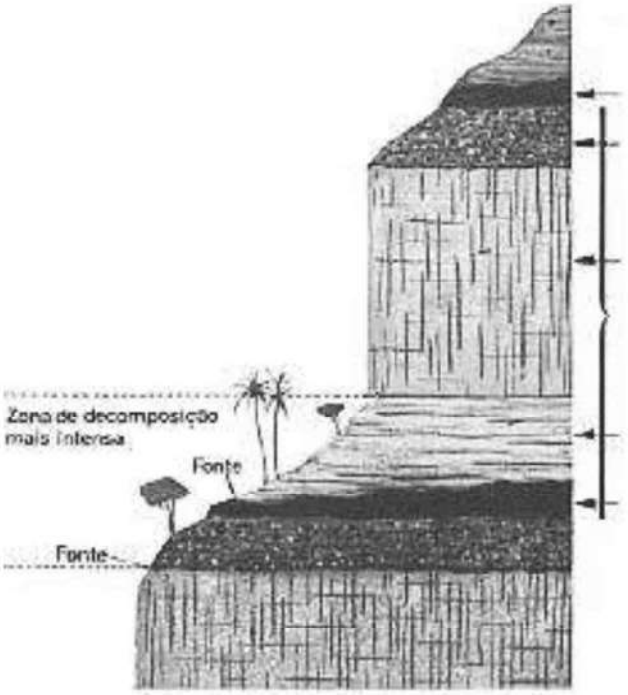


Figura 03: Secção geológica esquemática de derrame basáltico. **Fonte:** LEINZ, V. 1980.

8. HIDROGEOLOGIA REGIONAL

Na região onde se encontra o terreno em questão, a água subterrânea está inserida em dois sistemas aquíferos principais: o aquífero freático ou superficial (zona onde o subsolo encontra-se saturado em água) e aquíferos profundos, do tipo cristalino fraturado (Aquífero Serra Geral).

A circulação e acúmulo de água subterrânea no Aquífero Serra Geral são determinados pelas zonas de fraturamento, diaclasamento e falhamentos, bem como pelas descontinuidades entre os derrames, tal como zona vesicular e basal.

As águas podem ser classificadas como Bicarbonatadas-Sódicas, com conteúdo médio de Sólidos Totais Dissolvidos de 145 mg/L (ppm). Os poços instalados nesta unidade apresentam profundidade média de 120 metros e vazão média de 18 m^3/hora.

O aquífero Serra geral é pouco vulnerável à contaminação orgânica, em função da cobertura de solo argiloso e a baixa velocidade de migração d'água no aqüífero. Esses fatores protegem e promovem os processos de depuração de eventuais contaminações de superfície.

As águas do aquífero freático, superficial ou livre são aquelas acumuladas na zona saturada do solo, abaixo da superfície do lençol freático. Essa superfície depende da topografia do terreno, tendendo em geral a acompanhar a conformação da superfície do solo. A elevação do lençol freático flutua naturalmente durante o ano todo, em função de períodos secos e chuvosos, podendo variar desde alguns centímetros até algumas dezenas de metros, dependendo das condições topográficas do terreno e das áreas de recarga.

Ambos os sistemas se intercomunicam de forma indireta. As águas do lençol freático migram, muito lentamente, em direção aos aquíferos profundos. Os dois sistemas, por não possuírem conexão direta, apresentam parâmetros hidráulicos distintos.

Enquanto as águas do lençol freático se encontram em equilíbrio com a pressão atmosférica, os aquíferos em profundidade estão sob pressão confinante e constituem-se sistemas semi-artesianos a artesianos. Por estas particularidades, dificilmente, fluidos que contaminem as águas do lençol freático e tenderão a atingir as águas dos aquíferos profundos.

9. SONDAGENS DE RECONHECIMENTO E DEMAIS SERVIÇOS EXECUTADOS

9.1 EXECUÇÃO DE SONDAGENS

Foram executados furos de sondagem de reconhecimento geológico a trado mecanizado e manual, de acordo com a dificuldade em função do avanço da profundidade para interceptação de nível freático. Estes furos tiveram como objetivo caracterizar a espessura e a constituição dos solos no local por meio da descrição dos intervalos de amostragem (caracterização do perfil pedológico e geológico do terreno), além de permitir uma avaliação do posicionamento da superfície freática no local (fotografias 01 e 02).




Fotografia 01 e 02: Realização de sondagem a trado mecanizado (ST-10A) e manual (ST-08B) respectivamente. (**Acervo Andes, 2014**).

Os furos de sondagem foram locados e executados em pontos pré-definidos no terreno, tal procedimento foi definido com o intuito de se obter informações exclusivamente sobre o arcabouço geológico e hidrogeológico da área visando à descrição do perfil de solo e a elaboração do mapa potenciométrico na área de influência do terreno.

Foram locados e realizados 13 furos de sondagem denominados ST-01A, ST-02A, ST-02B, ST-03A, ST-04A, ST-05A, ST-06A, ST-07A, ST-07B, ST-08A, ST-08B, ST-09A e ST-10A; totalizando 41,77 m perfurados. A profundidade máxima atingida nos furos foi de 9,30 m no ST-05A. A menor profundidade atingida foi de 1,30 m no ST-02B, o qual finalizou em rocha alterada dura.

O perfil de solo identificado na área avaliada, em função dos dados obtidos nas sondagens realizadas, apresenta-se heterogêneo em profundidade, ocorrendo espessos horizontes de solo em alguns pontos, enquanto que em outros se apresentam rasos.

Após o término das perfurações cada ponto locado foi plotado no mapa base da área. Com os dados obtidos a partir das sondagens realizadas e com base nas informações de nível de água nos

pontos onde o mesmo foi interceptado, foi possível estimar o sentido preferencial de fluxo subterrâneo na área avaliada.

9.2 RESULTADOS OBTIDOS NA CAMPANHA DE SONDAGENS DE RECONHECIMENTO

Na **Tabela 01** encontram-se sintetizadas as informações referentes aos 13 furos de sondagem executados sendo apresentada identificação, data de execuções, coordenadas UTM, cota topográfica, profundidades finais, níveis de água iniciais e estabilizados, bem como as informações referentes a cargas hidráulicas de cada ponto investigado.

Tabela 01: Sondagens executadas, cotas topográficas, N.A. final e cargas hidráulicas.

Ponto	Execução	Coordenadas UTM (X/Y)		Cota Topográfica (m)	Prof. final (m)	N.A. inicial (m)	N.A. final[1] (m)	Carga hidráulica (m)
ST-01A	10/11/2014	357047	7182800	827,50	2,05	Seco	-	-
ST-02A	10/11/2014	357189	7183049	836,50	2,20	Seco	-	-
ST-02B	10/11/2014	357166	7183047	834,00	1,30	Seco	-	-
ST-03A	10/11/2014	357336	7182875	832,00	3,00	1,07	1,07	830,93
ST-04A	11/11/2014	357829	7183150	882,50	3,00	Seco	-	-
ST-05A	10/11/2014	357556	7182775	839,00	9,30	5,77	5,77	833,23
ST-06A	11/11/2014	357256	7183342	836,00	2,40	Seco	-	-
ST-07A	11/11/2014	357754	7182950	874,00	3,00	Seco	-	-
ST-07B	11/11/2014	357764	7182945	873,50	2,80	Seco	-	-
ST-08A	11/11/2014	357511	7183192	867,50	1,70	Seco	-	-
ST-08B	11/11/2014	357548	7183178	867,00	1,90	Seco	-	-
ST-09A	11/11/2014	357658	7183074	879,50	5,23	Seco	-	-
ST-10A	10/11/2014	357375	7183035	860,00	3,52	Seco	-	-

Obs.: N.A.= Nível de água inicial; ([1]) Nível de água estabilizado.

Informações acerca da localização e distribuição espacial dos furos de sondagem executados na área são apresentadas no **ANEXO 03**. Informações relacionadas à sua caracterização física (geológica e hidrogeológica) são apresentadas nos **ANEXOS 04a a 04m**.

10. CARATERIZAÇÃO GEOLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA DA ÁREA AVALIADA

10.1 GEOLOGIA DA ÁREA AVALIADA

As descrições dos perfis obtidos nos furos de sondagem executados na área avaliada são correlacionáveis aos solos provenientes da alteração de rochas basálticas da Formação Serra Geral. De forma geral esta unidade geológica apresenta litologias como basaltos toleíticos.

Os perfis litológicos dos furos de sondagem da área avaliada mostram a distribuição destas camadas em profundidade (**ANEXOS 4a a 4m**). O substrato do terreno avaliado é heterogêneo, com unidades distintas embora correlacionáveis. As diferentes unidades são descritas abaixo, enquanto sua distribuição é apresentada no mapa geológico da área avaliada (**ANEXO 05**) e no modelo digital de terreno (figura 04).

- **Nitossolos:** São solos minerais, não-hidromórficos, apresentando cor vermelho-escura tendendo à arroxeada. São derivados do intemperismo de rochas básicas e ultrabásicas, ricas em minerais ferromagnesianos.

  Apresenta horizonte B, caracterizado mais pela presença de estruturas. A textura varia de argilosa a muito argilosa e são bastante porosos.

- **Litossolos:** Constituem solos rochosos, localmente associados com cambissolos. São Incipientes derivados de rochas consolidadas, de espessura efetiva normalmente inferior a 1m, abaixo do qual há presença maciça de blocos de rocha intemperizada em meio a solo síltio-arenoso que pode chegar a 1,50m, quando associados com cambissolos. Não apresentam horizontes genéticos definidos.

- **Rocha Alterada Dura:** Caracterizam-se por basalto fanerítico equigranular fina alterada dura com quebras variando de vertical a horizontal, constituem-se como a transição da zona vesicular para a zona maciça dos derrames basálticos.

- **Zona Basal Alterada:** Caracteriza-se por basalto fanerítico equigranular fino alterado duro a mole, com intenso fraturamento horizontal. Normalmente associado á transição de litossolo para nitossolo e a quebras negativas no relevo.

- **Exposições de Rocha:** Caracteriza-se por blocos de basalto fanerítico equigranular fino com diaclases variando de vertical a horizontal, constituem-se como a zona maciça dos derrames, geralmente com reduzida cobertura de solo, ou mesmo ausente.

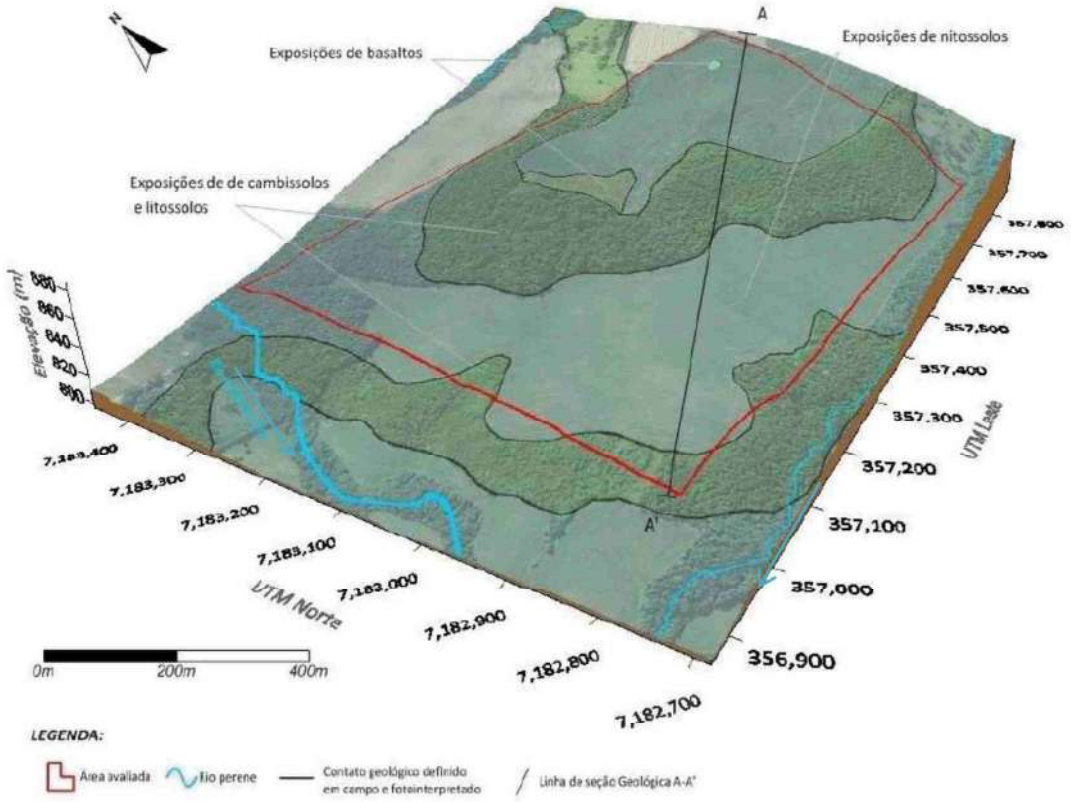


Figura 04: Modelo digital de terreno apresentando o arcabouço geológico com as unidades presentes na área avaliada, relevo, hidrografia de entorno e linha de seção do perfil A-A'.

A linha de seção A-A' apresentada no modelo digital de terreno (figura 04) e no **ANEXO 05** indica o perfil geológico de direção NE-SW a seguir (figura 05), que representa o eixo transversal com maior declividade na área avaliada, de forma geral a seção esquemática demonstra o arranjo destas camadas em profundidade e lateralmente, correlacionando às distintas exposições de solos existentes e os derrames de rocha basáltica, identificados localmente e no entorno aproximado.

Com base na investigação geológica realizada, entende-se que as áreas onde ocorrem nitossolos são favoráveis a implantação do empreendimento pretendido, visto que nestes pontos os horizontes apresentam maiores espessuras.

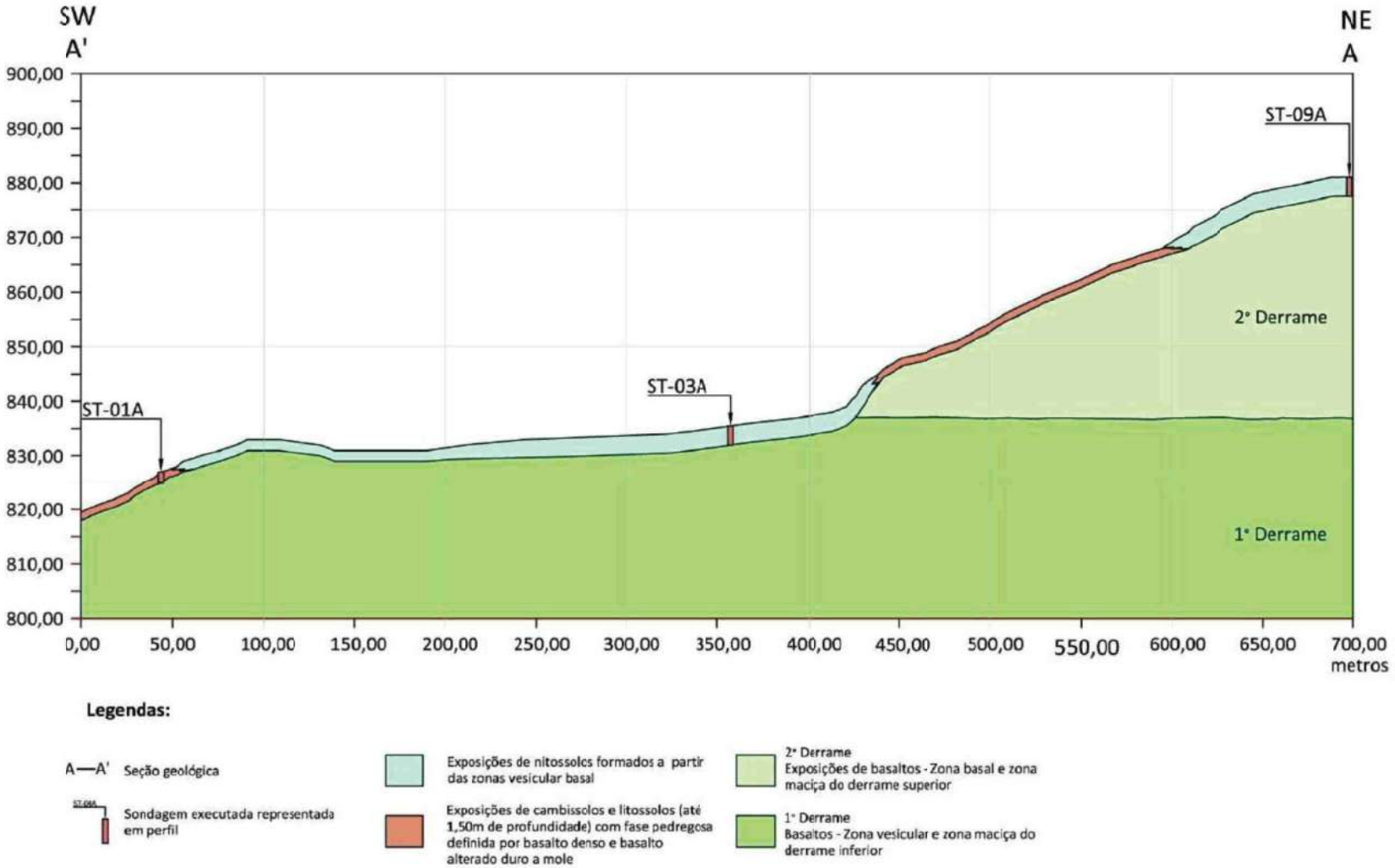


Figura 05: Perfil geológico A-A', demonstrando a localização das sondagens realizadas na área de influência e a correlação das mesmas, face às exposições de solo e rocha, identificadas em campo. Com base no mapeamento da área também foi possível identificar o contato geológico entre derrames de rocha basáltica da Formação Serra Geral evidenciados no local.

As diferentes unidades identificadas na área avaliada e entorno imediato estão sumarizadas na tabela 02, apresentada a seguir:

Tabela 02: Síntese das informações obtidas referentes ao contexto geológico na área avaliada.

Ponto	Data	Coordenada UTM (X/Y)		Cota GPS (m)	Profundidade de sondagem (m)	Características identificadas
ST-05A	10/11/2014	357555,6	7182775	839	9,30	Nitossolo vermelho
ST-03A	10/11/2014	357336,5	7182875	832	3,30	Nitossolo vermelho
ST-01A	10/11/2014	357047	7182800	827,5	2,05	Nitossolo vermelho
ST-02A	10/11/2014	357189	7183049	836,5	2,20	Nitossolo vermelho
ST-02B	10/11/2014	357166,4	7183047	834	1,30	Nitossolo vermelho
ST-10A	10/11/2014	357374,5	7183035	860	3,52	Nitossolo vermelho
PD-01	11/11/2014	357387,7	7183068	861	Exposição	Blocos de rocha alterada dura
PD-02	11/11/2014	357350,2	7183131	866,5	Exposição	Blocos de rocha alterada dura
PD-03	11/11/2014	357418,5	7183078	866	Exposição	Blocos de rocha alterada dura
PD-04	11/11/2014	357362,1	7183018	857	Exposição	Litossolo
ST-08A	11/11/2014	357511,1	7183192	866,5	1,70	Nitossolo vermelho
ST-08B	11/11/2014	357547,4	7183178	866	1,90	Nitossolo vermelho
ST-09A	11/11/2014	357658,1	7183074	879,5	5,23	Nitossolo vermelho
ST-04A	11/11/2014	357828,6	7183150	883	3,00	Nitossolo vermelho
ST-07A	11/11/2014	357754,2	7182950	874	3,00	Nitossolo vermelho
ST-07B	11/11/2014	357763,5	7182945	873,5	2,80	Nitossolo vermelho
ST-06A	11/11/2014	357235,8	7183343	836	2,40	Nitossolo vermelho
AI-01	11/11/2014	357106	7183391	822	Exposição	Nitossolo vermelho
AI-02	11/11/2014	357165	7183049	834	Exposição	Nitossolo vermelho
AI-03	11/11/2014	357298,4	7182809	825	Exposição	Nitossolo vermelho
PD-05	11/11/2014	357774,2	7182850	866	Exposição	Litossolo
PD-06	11/11/2014	357650,5	7182773	847	Exposição	Litossolo
PD-07	11/11/2014	357650,7	7182773	847	Exposição	Zona basal alterada
PD-08	11/11/2014	357583,8	7182770	840	Exposição	Zona basal alterada
PD-09	11/11/2014	357419,7	7182942	846,5	Exposição	Litossolo
PD-10	11/11/2014	357373,3	7182945	838,5	Exposição	Zona basal alterada
PD-11	11/11/2014	357276,6	7182990	845	Exposição	Zona basal alterada
PD-12	11/11/2014	357192,3	7183081	839	Exposição	Zona basal alterada
PD-13	11/11/2014	357162,2	7183157	843	Exposição	Zona basal alterada
PD-14	11/11/2014	357215,8	7183132	850	Exposição	Zona basal alterada
PD-15	11/11/2014	357217,8	7183129	850	Exposição	Litossolo
PD-16	11/11/2014	357341,6	7183174	868	Exposição	Litossolo
PD-17	11/11/2014	357392,3	7183114	868	Exposição	Blocos de rocha sã
PD-18	11/11/2014	357754,2	7183105	881	Exposição	Blocos de rocha sã

Obs.: ST – sondagem a trado, AI – amostra indeformada de solo, PD – Ponto descrito.

10.2. AMOSTRAS DE SOLO PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE

Os locais definidos para as coletas das amostras indeformadas de solo executadas, foram norteados com base no mapeamento geológico da unidade mais representativa da área, nitossolos (figura 06).



Figura 06: Localização dos pontos de coleta das amostras indeformadas de solo para determinação do coeficiente de permeabilidade na área avaliada.

O critério de seleção dos pontos de coletas foi definido pela descrição prévia dos perfis pedológicos e geológicos dos furos de sondagem ST-01 a ST-13 e também pela disponibilidade de afloramentos dentro dos limites da área avaliada. Salienta-se que as amostras analisadas são representativas do solo sobreposto às rochas da Formação Serra Geral, provenientes da alteração de rochas basálticas, observadas no local onde será implantado o empreendimento (fotografias 03 e 04).



Fotografia 03 e 04: Pontos de coletas das amostras indeformadas para a determinação analítica do coeficiente de permeabilidade (AI-01 e 02 respectivamente). Fonte: Acervo Andes (2014).

Após as Coletas, estas amostras foram devidamente etiquetadas e embaladas em papel filme para evitar a perda de umidade. Durante o transporte até o laboratório foram tomadas todas as precauções visando à integridade das amostras até o destino fina.

As amostras indeformadas de solo foram coletadas em cortes no terreno dentro dos limites da área avaliada e denominadas em campo como AI-01,02 e 03. A data de coleta, localização dos pontos de coletas, cotas altimétrica e os coeficientes de permeabilidade de cada amostra encontram-se sintetizados na tabela 03.

Tabela 03: Síntese das informações obtidas referentes as amostras indeformadas de solo

Ponto	Data	Coordenada UTM (X/Y)		Cota GPS (m)	Permeabilidade k (cm/s)
AI-01	11/11/2014	357106	7183391	821,1356	$4x10^{-6}$
AI-02	11/11/2014	357165	7183049	842,3264	$2x10^{-6}$
AI-03	11/11/2014	3572984	7182809	825,3988	$3x10^{-6}$

Posteriormente as amostras foram encaminhadas para o SELAB-MINEROPAR. No certificado oficial de análise nº 300/14 estes pontos foram denominados como PMA/AI01/ZAG032, PMA/AI02/ZAG033 E PMA/AI03/ZAG034– (**ANEXO 06**).

Conforme BRASSINGTON (1988) e MELLO e TEIXEIRA (1967) (Tabela 04), esta escala mede o coeficiente de permeabilidade do terreno e compreende materiais compostos por solos siltíco-argilosos.

Tabela 04: Valores de K (cm/s) em função do tipo de solo (adaptação de Mello e Teixeira, 1967).

K (cm/s)	10^{2}	1	10^{-2}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-8}
SOLO	Pedregulhos		areias	areias finas siltosas e argilosas, siltes argilosos, argilas siltosas		argilas	

Os resultados obtidos nos ensaios analíticos indicam que a permeabilidade (K) do solo na área avaliada varia desde $2x10^{-6}$até $4x10^{-6}$cm/s, tendo o coeficiente de permeabilidade da água no solo caracterizado como muito baixo e compatível com o arcabouço geológico da área amostrada.

10.3. HIDROGEOLOGIA DA ÁREA AVALIADA

Para entendimento do comportamento do fluxo de água subterrânea no local, foram usadas informações fornecidas (curvas de nível), adquiridas em escritório (imagens de satélite e bases hidrográficas) e outras obtidas durante a etapa de campo. Estes dados foram tratados, fotointerpretados e explanados visando à confecção do Mapa de Comportamento e Direção de Fluxo D'água Subterrânea na Área Avaliada (**ANEXO 07**).

Inicialmente foram determinadas as cotas topográficas referentes a cada ponto de sondagem investigado, e após, estes pontos foram classificados em função da situação que apresentaram na data de execução dos trabalhos de campo (10/11/2014):

- Sondagens a trado que interceptaram o aquífero freático e apresentaram recarga de **Nível de Água** (ST-05A e ST-03A);
- Sondagens a trado que atingiram **impenetrabilidade ao trado mecanizado** sem interceptação da franja capilar ou nível d'água (ST-01A, ST-02A, ST-02B, ST-04A, ST-06A, ST-07A, ST-07B, ST-08A, ST-08B, ST-09A e ST-10A).

No total foram executados treze furos de sondagens, dos quais onze atingiram impenetrabilidade ao trado mecanizado sem interceptação de nível freático e dois apresentaram recarga de nível de água. Em virtude deste fato não foi possível caracterizar a potenciometria da área somente com base nos furos de sondagem que apresentaram recarga de nível de água.

Analisando a geomorfologia da área e entorno aproximado, a mesma está condicionada a um alto topográfico que em parte se encontra em um divisor de águas. A profundidade média atingida durante a campanha de sondagem na área foi de 3,18 metros, tendo o furo de sondagem ST-05A com maior profundidade, com 9,30 metros, finalizado pela interceptação de nível freático em 5,77 metros, e a sondagem ST-02B com menor profundidade, com 1,30 metros, finalizada no contato solo/rocha.

Em face da dificuldade de perfuração, para definir o sentido de fluxo subterrâneo para área, foram usados, além dos pontos onde foi interceptado nível d'água, também outros critérios de avaliação, tal como a correlação das informações referentes a:

- Geomorfologia e declividade e do terreno;
- Direção de fluxo das águas dos corpos hídricos no entorno;
- Dinâmica de escoamento superficial das águas da chuva na área;
- Estratigrafia do perfil de solo nos pontos sondados.

Com a correlação e interpretação destes dados, pode-se afirmar que durante os eventos de chuvas, parte d'água escorre pela superfície do terreno, enquanto outra parte é absorvida para o solo. A variação do que é absorvido e o que escorre é controlado pela cobertura vegetal, tipo de solo e inclinação das vertentes.

Como a área avaliada possui seu alto topográfico na porção nordeste, a maior parte do terreno apresenta declividade para sudoeste, tendo seu fluxo preferencial d'água superficial neste sentido NE para SW.

Em função da configuração do terreno, a água que infiltra no solo nas porções mais elevadas, representadas por áreas planas e com cobertura vegetal de pequeno porte (campos de cultivo),

fazem com que a velocidade do escoamento superficial diminua, permitindo nestes pontos a infiltração no subsolo. Contudo, a água que migra em direção as áreas de maior declividade junto às encostas de vegetação densa, tendem a escoar nas vertentes locais, fortes eventos de chuvas alimentam estes pontos, formando fluxos de água provenientes de escoamento superficial.

Devido à heterogeneidade dos solos e rochas presentes na área, o fluxo d'água superficial provoca a remoção de material de menor coesividade, o que acaba por esculpir o terreno formando caminhos preferenciais ao escoamento superficial. Dentro da área avaliada foram identificados dois destes caminhos onde ocorrem estes processos, os quais são apresentados no **ANEXO 07** e na figura 07, a seguir:

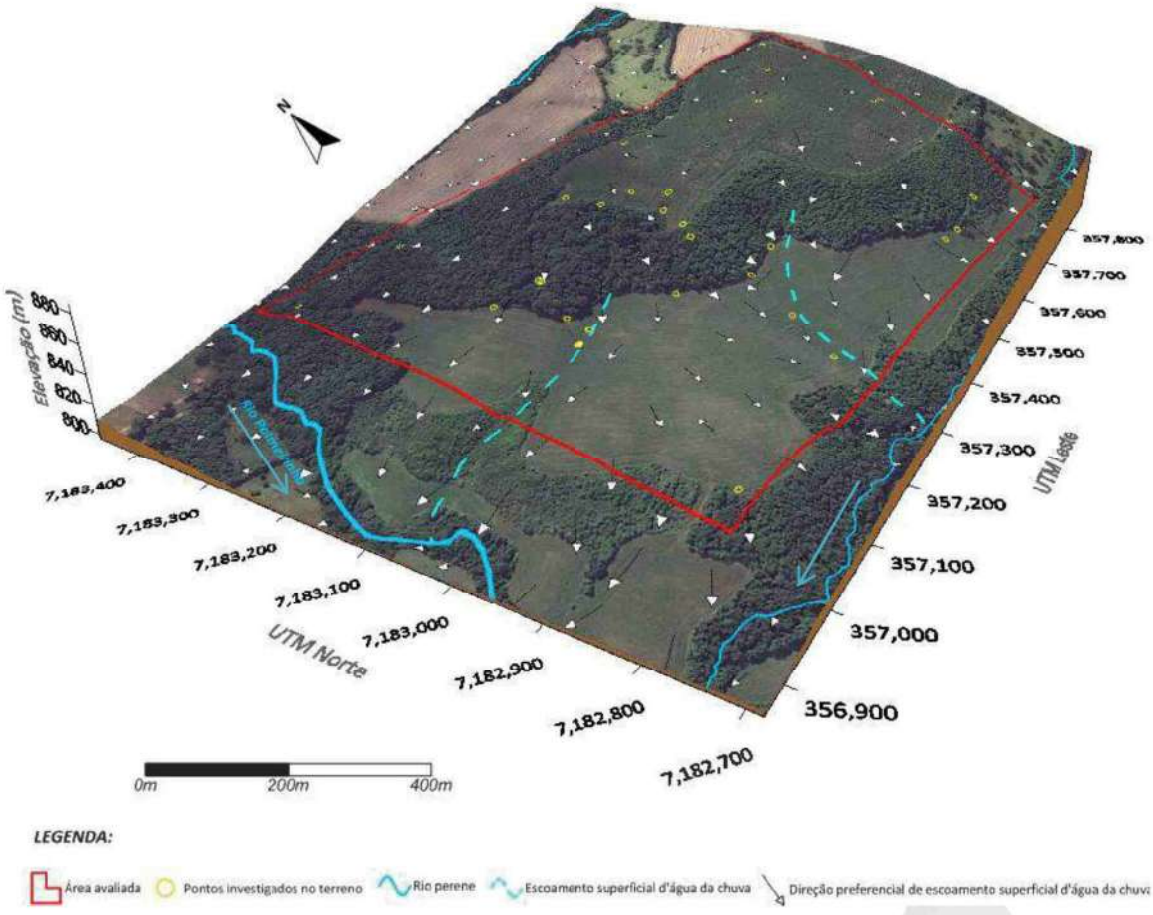


Figura 07: Modelo digital de terreno da área avaliada apresentando o relevo da área, hidrografia de entorno e direção de fluxo das águas dos corpos hídricos (setas azuis), vertentes provenientes de escoamento superficial de água da chuva e vetores indicando o sentido do fluxo preferencial d'água em função da declividade do terreno em cada ponto.

Como pode ser observado no modelo de terreno, o caminho preferencial para escoamento superficial da água de chuva, segundo a direção de fluxo indicada pelos vetores, ocorre, entre outros, nos dois locais indicados na figura, estes, favorecem o acumulo de água em períodos de fortes de chuvas, carreando a água até os corpos hídricos nas porções a jusante.

Com base no tratamento e interpretação dos dados obtidos em campo entende-se que a água subterrânea ocorre de duas formas na área avaliada, a primeira é como aquífero livre ou lençol freático, instalado logo acima do contato solo/rocha; A segunda é como aquífero fissurado ou fraturado. Os dois estão associados, com o aquífero livre alimentando o fraturado, tendo recarga nas águas que migram da superfície passando pelo solo até as fraturas na rocha. Ora as águas que migram da superfície se instalam no aquífero freático, como observado nas sondagens ST-05A e ST-03A na porção nordeste da área onde foi interceptado nível d'água, ora as águas provenientes das chuvas migram diretamente para as fraturas da rocha, não se instalando no contato solo/rocha, consequentemente não configurando o aquífero livre nestes pontos.

Face às características hidrogeológicas descritas acima, não é possível definir a potenciometria para a área avaliada com base somente nas cargas hidráulicas obtidas através das sondagens realizadas. Entretanto, com as informações obtidas em campo, juntamente com a análise dos modelos digitais do terreno gerados, foi possível interpretar o provável sentido de fluxo da água subterrânea, o qual possui comportamento similar ao escoamento d'água superficial dentro do contexto da área avaliada.

11. CONDICIONANTES PARA A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO NA ÁREA AVALIADA

Em face das informações levantadas através das bases oficiais disponíveis e daquelas obtidas durante a etapa de campo, as quais foram tratadas e interpretadas em escritório, foi possível identificar e classificar as condicionantes existentes para o empreendimento pretendido no local.

As condicionantes apresentadas não impedem a instalação do empreendimento proposto para a área avaliada, entretanto regulam o uso e ocupação do solo visando orientar o empreendedor quanto ao melhor aproveitamento para o local e também aos cuidados a serem tomados em função da avaliação geológica e hidrogeológica realizada e suas consequências futuras.

11.1. CONDICIONANTES TÉCNICAS

Em alguns pontos da área de estudo há a presença de vegetação densa preservada associada a exposições de blocos de rocha basáltica, há ainda locais dispersos no terreno, em áreas planas ou com baixa declividade onde também ocorrem exposições de blocos de rocha. Estas áreas requerem atenção, pois durante as escavações para construção das células do aterro sanitário previsto, o desmonte da rocha basáltica gera fragmentos angulosos, que podem perfurar, rompendo com facilidade a manta geotêxtil que deve ser aplicada entre o substrato rochoso e a camada de resíduos a ser depositada.

O modelo digital de terreno, figura 08, demonstra as áreas onde foram verificados os pontos de atenção relatados acima, os quais também são apresentados no **ANEXO 08**.

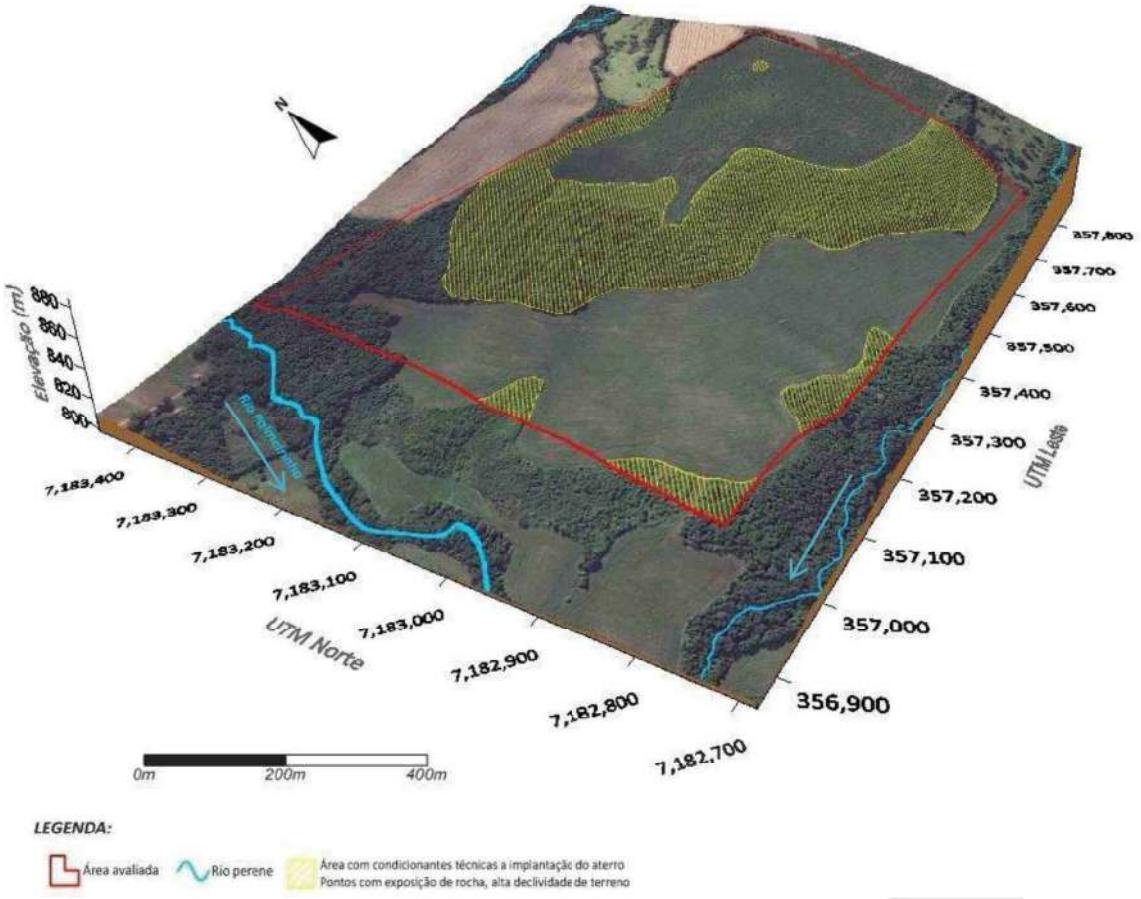


Figura 08: Modelo digital de terreno da área avaliada apresentando o relevo da área, hidrografia de entorno e as áreas onde foram identificadas condicionantes técnicas a implantação do empreendimento pretendido.

Após a execução da etapa de campo onde foram realizados os treze furos de sondagem, em função da impenetrabilidade do equipamento em profundidade nos diversos pontos analisados foi solicitado pela ANDES GEOLOGIA a execução de oito trincheiras de reconhecimento em pontos pré-definidos no terreno (**ANEXO 09**), as quais foram executadas pela empresa PJACK ENGENHARIA, a qual elaborou o relatório técnico (**ANEXO 10**), que com equipamento adequado (retroescavadeira) conseguiu avançar em profundidade, caracterizando o substrato, além da profundidade atingida com equipamento anteriormente utilizado.

Através deste trabalho foi possível entender o comportamento em subsuperfície, visto que com a abertura dos poços de inspeção, verificou-se a existência de níveis com blocos de rocha alterada a sã que podem ser removidos com facilidade, desde que com o uso de equipamento correto.



Fotografia 05: Equipamento retroescavadeira utilizado para abertura de poços de inspeção, os quais visarão o reconhecimento do substrato e seu comportamento em profundidade.

Em face dos fatos apresentados, a implantação do aterro será planejada objetivando distribuir as células no terreno de acordo com as condicionantes expostas, de modo que nas áreas planas ou de menor declividade serão instaladas as células com fundo revestido por geomembrana, nestes locais serão depositados resíduos de CLASSE IIA (não-inertes); Nas áreas com maior declividade o

terreno será preparado para receber resíduos de CLASSE IIB (inertes) provenientes da construção civil.

Salienta-se que as condicionantes técnicas não impedem a implantação do empreendimento, entretanto oneram os valores estimados para sua viabilização, visto que as áreas demarcadas necessitarão de maior atenção, consequentemente maiores os investimentos para adequações.

11.2. CONDICIONANTES LEGAIS

São tratadas neste documento somente as condicionantes legais pertinentes ao foco ambiental, as quais foram identificadas previamente e durante a etapa de campo e relatadas aqui.

Segundo o art. 15 da Resolução CEMA nº 094-04 de novembro de 2014, os requisitos legais que necessitam de atenção e devem ser respeitados para a implantação do empreendimento pretendido para o local são quatro, os quais são descritos e explanados a seguir:

- **Distar 200 metros de rios, lagos e demais corpos hídricos:** No entorno imediato existem três corpos hídricos perenes, sendo o de maior representatividade o Rio Palmeirinha, o qual está localizado na porção Oeste da área avaliada, sendo demonstrado no modelo digital de terreno (figura 09), no **ANEXO 11** as áreas e seus respectivos limites com restrição legal à implantação do aterro sanitário.
- **Distar 300 metros de residências isoladas:** Dentro deste perímetro estabelecido há somente uma residência isolada, a qual servirá de instalação operacional para o empreendimento. Há outras residenciais no entorno aproximado, porém respeitam está condicionante.
- **Possuir sistema de impermeabilização lateral e de fundo da célula por geomembrana:** Com base nos estudos de caracterização geológica e hidrogeológica realizados, face à frequente exposição de blocos de rocha em profundidade nos furos executados no local, entende-se que se deve ter cuidado quanto ao tipo de impermeabilização a ser escolhido para o substrato verificado no local.
- **Possuir sistema de monitoramento de água subterrânea a montante e a jusante do aterro:** Com base nos estudos de caracterização geológica e hidrogeológica realizados, visto a dificuldade na interceptação de nível freático na grande maioria dos pontos

sondados, entende-se que nas porções onde não houve atingimento de nível freático com trado mecanizado, será necessária a instalação de poço de monitoramento com equipamento de perfuração adequado, no caso sondagem rotativa.

O modelo digital de terreno, figura 09, demonstra a área legalmente restrita e a área sem restrição quanto à instalação do empreendimento pretendido no que diz respeito aos corpos hídricos existentes no entorno imediato.

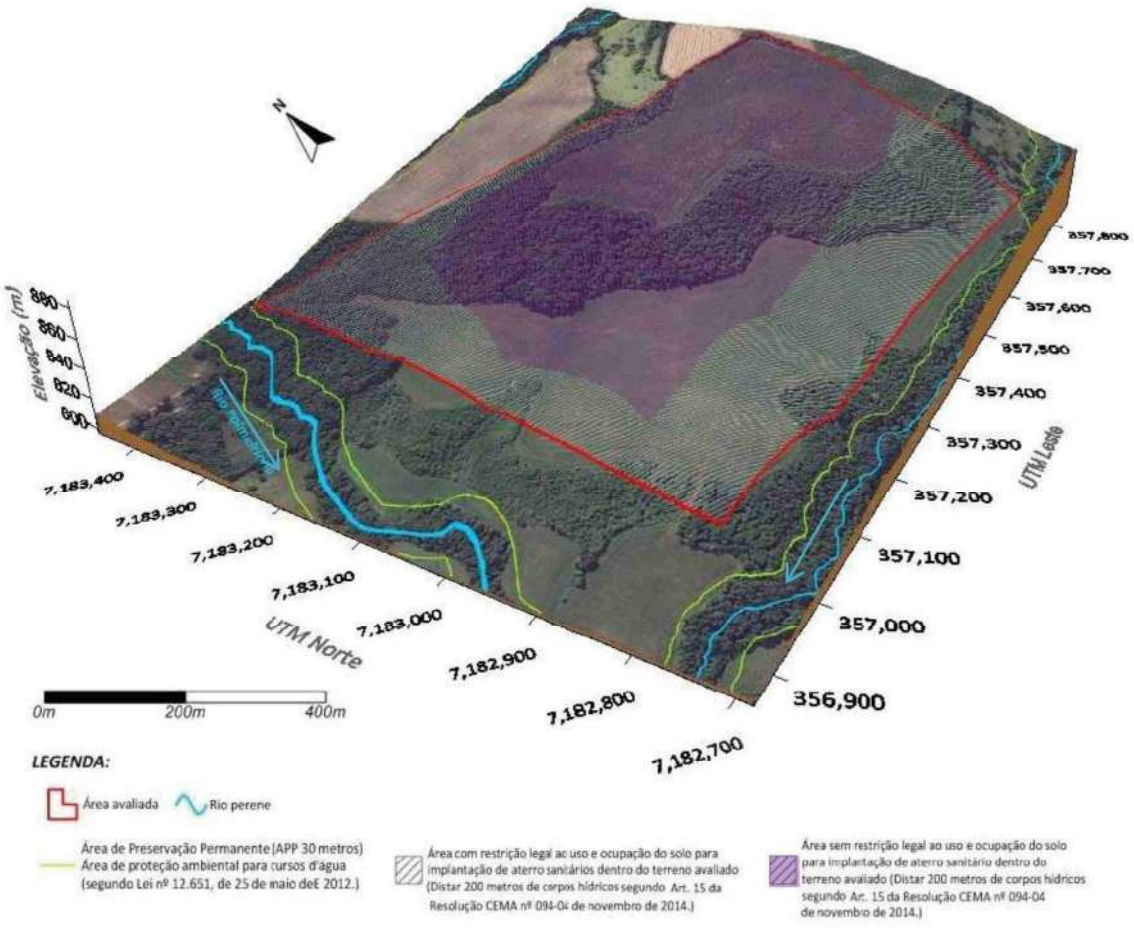


Figura 09: Modelo digital de terreno da área avaliada apresentando o relevo da área, hidrografia e áreas de preservação permanente (APP) dos corpos hídricos de entorno e a respectiva legislação pertinente para cada uma das situações apresentadas.

Salienta-se que as condicionantes legais apresentadas não impedem a implantação do empreendimento, entretanto uma delas limita a área visada para o aterro sanitário pretendido quanto ao uso e ocupação do solo, em face de que as Áreas de Preservação Permanente (APP's),

para este tipo de empreendimento devem distar no mínimo de 200 metros dos corpos hídricos de entorno segundo o art. 15 da Resolução CEMA nº 094-04 de novembro de 2014.

12. CONCLUSÕES

O substrato na área avaliada, cujas características fundamentam-se na análise dos perfis dos furos de sondagens executados e no mapeamento geológico de superfície realizado, é constituído por solos de composição predominantemente argilo-siltosa de cor vermelha amarronzada, classificados como nitossolo a litossolos. Localmente afloram blocos de rocha basáltica alterada a sã com exposições de zonas basais e vesiculares de derrames. O substrato local é correlacionável a Formação Serra Geral.

No total foram executados treze furos de sondagens, dos quais onze atingiram a impenetrabilidade ao trado mecanizado sem interceptação de nível freático e apenas dois apresentaram recarga de água (ST-05A e ST-03A).

A profundidade média atingida durante a campanha de sondagem na área foi de 3,18 metros, tendo o furo de sondagem ST-05A com maior profundidade, com 9,30 metros, finalizado pela interceptação de nível freático, e a sondagem ST-02B com menor profundidade, com 1,30 metros, finalizada no contato solo/blocos alterados de rocha.

Em face dos dados apresentados, com relação ao sentido de fluxo subterrâneo na área avaliada, estima-se que a migração da água subterrânea ocorre preferencialmente de NE para SW acompanhando a conformação geomorfológica do terreno, e subordinadamente de E para W nas porções oeste da área e de N para S na porção Sul da área.

Os resultados dos laudos analíticos referentes às três amostras indeformadas de solo coletadas para caracterização do coeficiente de permeabilidade da água no substrato local indicam que a permeabilidade do terreno é muito baixa, em média $k= 3x10^{-6}$cm/s, demonstrando que o transporte pela água se dá a uma velocidade lenta dentro do contexto local.

Quanto as condicionantes técnicas, estas não impedem a implantação do empreendimento, entretanto oneram os custos estimados para sua viabilização, face às áreas que necessitam de investimentos em função da declividade de terreno e da ocorrência de blocos de rocha basáltica.
No que diz respeito às condicionantes legais, estas também não impedem a implantação do empreendimento, porém limitam o perímetro para uso e ocupação do solo dentro da área avaliada, visto que as Áreas de Preservação Permanente (APP) de 200 metros dos corpos hídricos perenes, que ocorrem no entorno, devem ser respeitadas.

Baseando-se nas informações obtidas, pode-se afirmar que o perfil de solo dentro da área avaliada é heterogêneo, variando em profundidade e composição e que contextualizando estratigraficamente a área, ocorrem níveis com blocos de rocha basáltica próximos a superfície do terreno. Estes blocos, desde que com equipamento adequado (retroescavadeira ou escavadeira de esteira) podem ser removidos, comprovado através do trabalho de abertura dos poços de inspeção realizado, viabilizando assim o empreendimento pretendido para o local.

Contudo que foi exposto neste documento, em face do estudo realizado e levando em consideração a Carta de Anuência do Munícipio de Laranjeiras do Sul (ANEXO 02) que em nada se opõem ao uso e ocupação do solo para o tipo de empreendimento pretendido para a área em questão e visto às características geológicas e hidrogeológicas do terreno, pode-se afirmar que o empreendimento é viável para a área analisada, desde que sejam realizadas algumas adequações e que sejam respeitadas algumas limitações para o uso da área como um todo, visto as condicionantes técnicas e legais pertinentes ao uso e ocupação do solo explanadas aqui.

Em face do exposto sugerem-se algumas recomendações para a mitigação do impacto ambiental que será causado pelo aterro sanitário no local, sendo apresentada no ANEXO 12 a proposta de implantação para o empreendimento.

13. RECOMENDAÇÕES

Devido à heterogeneidade das unidades geológicas observadas, da ocorrência de blocos de rocha basáltica e da não interceptação de nível freático em pontos da área e ainda, na proximidade desta aos corpos hídricos de entorno, propõem-se:

- Que as instalações previstas para as células destinadas aos resíduos CLASSE IIA sejam distribuídas nas áreas planas ou de menor declividade, onde ocorrem exposições de nitossolos (**ANEXO 05**) e que as áreas com elevada declividade e de solo raso com exposições de blocos de rocha recebam tratamento adequado antes da instalação destas células de resíduos não inertes, como a célula número 10 (**ANEXO 12**).

- Que as instalações previstas para as células destinadas aos resíduos sólidos CLASSE IIB (**ANEXO 12**) provenientes da construção civil sejam feitas nas áreas com elevada declividade e de solo raso com exposições de blocos de rocha, já que esse tipo de material é inerte e não necessita de tratamento do solo para implantação de estruturas para impermeabilização, como geomembranas.

- Que as células do aterro que necessitem de geomembrana não sejam instaladas sobre rocha sã e que nas porções onde ocorrem blocos dispersos, estes sejam removidos, pois o desmonte da rocha basáltica gera fragmentos angulosos, que podem perfurar, rompendo a manta geotêxtil aplicada entre o substrato rochoso e a camada de resíduos a ser depositada, fazendo com que o chorume gerado percole para o substrato até o aquífero freático e/ou fraturado.

- Que seja previsto por profissional técnico habilitado, um sistema de coleta e recirculação de chorume, com a finalidade de preservar o aquífero freático, aquífero fraturado e o substrato abaixo da manta geotêxtil de qualquer contaminação, por menor que esta seja.

- Pela dificuldade de interceptação do nível freático na área e em face da proximidade dos três corpos hídricos caracterizados no entorno, recomenda-se que sejam instalados pelo menos cinco poços de monitoramento em rocha, visando monitorar a qualidade da água subterrânea do aquífero fraturado nos pontos levantados (**ANEXO 13**) identificando precocemente uma possível contaminação que possa vir a ocorrer tanto nas células relacionadas aos resíduos CLASSE IIA quanto nas duas lagoas de tratamento.

- Recomenda-se que os poços de monitoramento instalados tenham uma coluna de água permanente com no mínimo 2 metros e que as amostragens da qualidade da água subterrânea sejam realizadas a cada seis meses através da metodologia baixa vazão.

- Que sejam respeitadas as condicionantes impostas no capítulo de legislação ambiental pertinente, considerando todas as questões que regulam os projetos de aterros sanitários construídos no Estado do Paraná, e que sejam utilizadas as diretrizes recomendadas pelo Manual para Implantação de Aterros Sanitários em Valas de Pequenas Dimensões, Trincheiras e em Células, elaborado pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

As demais áreas podem ser aproveitadas para a implantação das estruturas civis, entre outros, visto que estes terrenos estão condicionados a escavação via corte a fogo, por desmonte de rocha através de explosivo.

Contudo, as recomendações feitas para implantação do aterro sanitário no local visam o melhor aproveitamento sustentável entre o meio ambiente e o desenvolvimento urbano do munícipio de Laranjeiras do Sul e entorno, que necessita e se beneficiará com a operação do empreendimento proposto.

No **ANEXO 14** é apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pelo estudo geológico/hidrogeológico/geotécnico.

Curitiba, 18 de maio de 2015.

Diogo Ratacheski
Geólogo (CREA 116.437-D/PR)
Coordenador do Projeto / Responsável Técnico
ANDES Consultoria em Geologia e Meio Ambiente (CREA-PR 53.672)

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABGE, 2013. – Associação Brasileira de Geologia Geotécnica e Ambiental. Boletim Nº 3 - 5º Edição - São Paulo.

BRASIL. Ministério da Saúde – **Portaria MS n º 518/2004. Norma de qualidade da água para consumo.**

BRASSINGTON, R. – **Field Hidrogeology.** 2ª ed., West Sussex, John Wiley & Sons Ltd, 248 p., 1998.

CPRM, 2014 - http://www.cprm.gov.br/Aparados/ap_geol_pag05.htm acessado em 14 de dezembro de 2014.

CEMA - **Conselho Estadual do Meio Ambiente**. Resolução CEMA nº 094, de 04 de Novembro de 2014

CONAMA - **Conselho Nacional do Meio AMBIENTE**. Resolução n° 420, de 28 de dezembro, 2009

FETTER, C.W. – **Contaminant Hydrogeology**. 1ª ed., New York, Macmillan Publishing Co., 458 p., 1993.

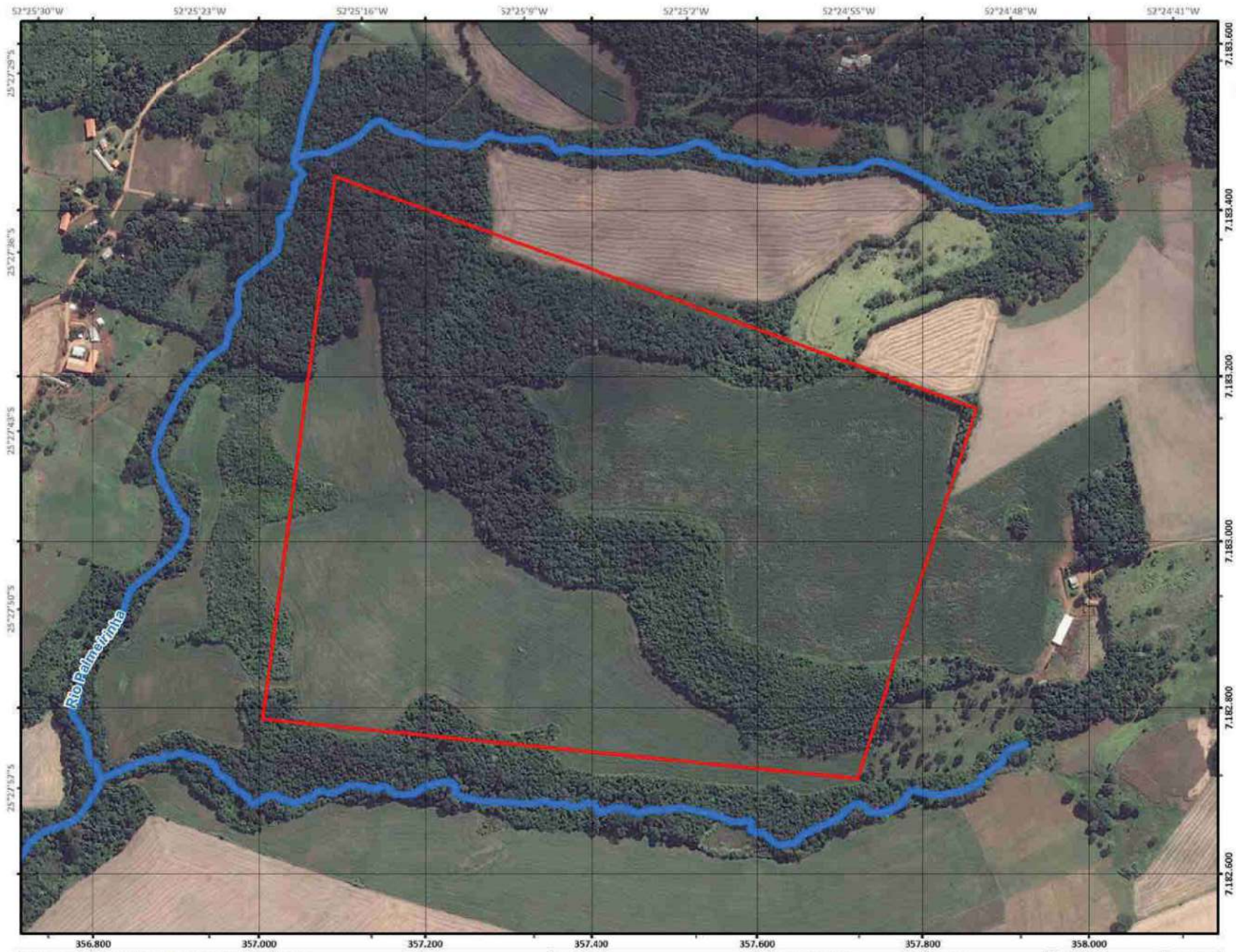
FETTER, C.W. – **Applied Hydrogeology**. 3ª ed., New Jersey, Prentice Hall, 691 p., 1994.

IAP – **Instituto Ambiental do Paraná**. Manual para Implantação de Aterros Sanitários em Valas de Pequenas Dimensões, Trincheiras e em Células, disponível em: http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Atividades/MANUAL_DO_ATERRO.pdf. Acessado em 23 de janeiro de 2015.

INSTITUTO EKOS BRASIL. **Remediação e revitalização de áreas contaminadas.** Vários autores. São Paulo. Signus Editora, 2004.

LEINZ, V. & AMARAL, S.E. 1980. Geologia Geral. São Paulo. Nacional.

SCHNEIDER, R.L.; MUHLMANN, H.; TOMMASI, E.; MEDEIROS, R. A.; DAEMON, R. F.; NOGUEIRA, A. A. **Revisão estratigráfica da Bacia do Paraná**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. Anais ... Porto Alegre : SBG , 1974. v. 1, p.41-65.



Legenda:

- Área Avaliada
- Hidrografia FotoInterpretada
- Curso d'água perene

N

0 45 90 180 metros

ESCALA 1 : 6.000
1 cm = 60 metros

Projeção Universal Transversa Mercator (UTM)
Origem: Equador e Meridiano Central: -51°W
Datum Horizontal: WGS 1984
Datum Vertical: Imbituva - SC

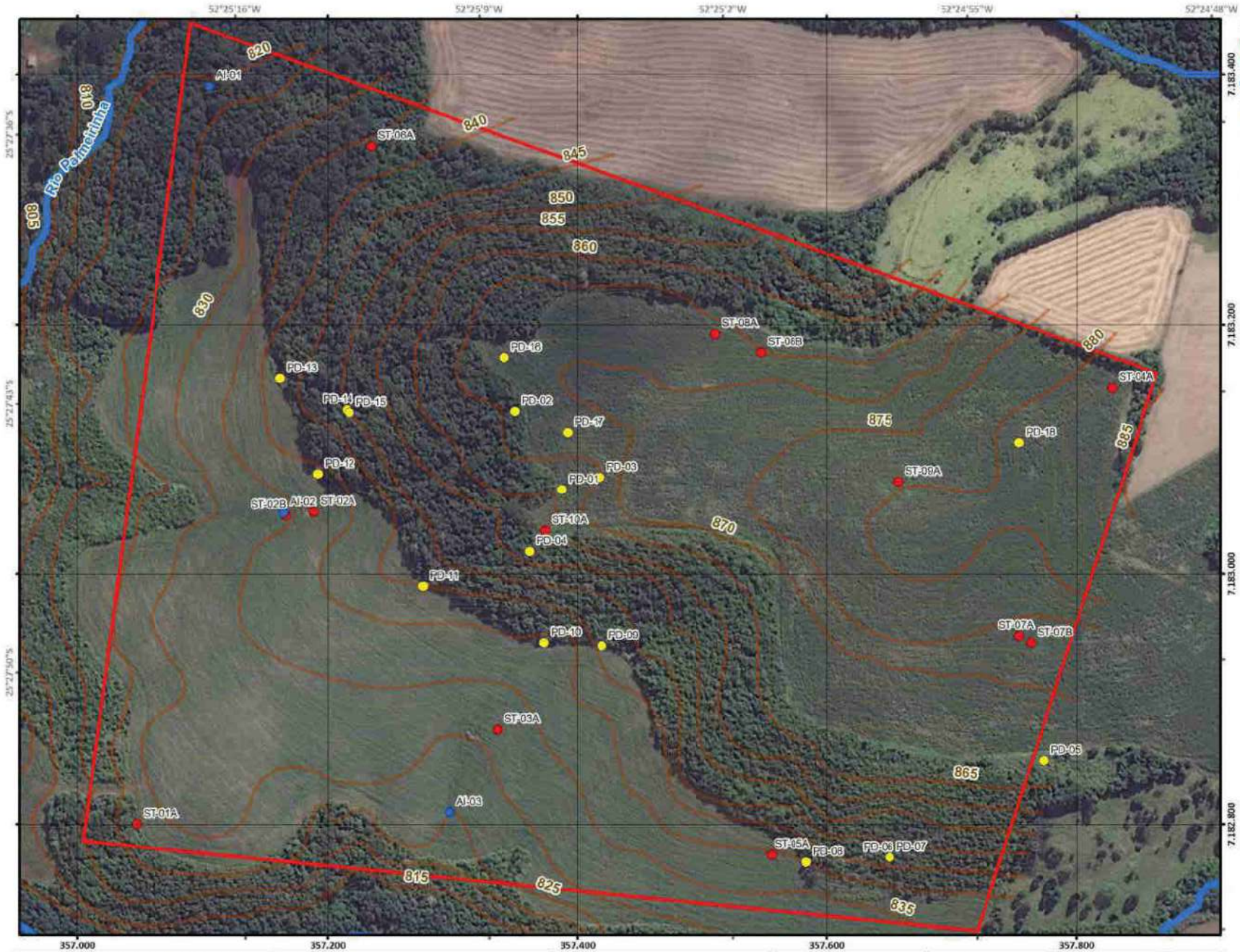
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DIOGO RATACHESKI
Geólogo
CREA-PR:116.437/D

PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

PROJETO:	TÍTULO:	CLIENTE:	MUNICÍPIO(S)-UF:	DESENHO:	DATA:	ANEXO:
ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO (AMB14.44/EGH-PMA)	PLANTA DE SITUAÇÃO DA ÁREA AVALIADA	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA	LARANJEIRAS DO SU. / PR	DIOGO RATACHESKI	ABRIL/2015	01



Legenda:

- Área Avaliada
- Hidrografia Fotointerpretada
- Curso d'água perene
- Topografia
- Curvas mestras 5m
- Curvas auxiliares 1m
- AI - Amostra indeformada de solo (permeabilidade)
- PD - Ponto descrito (afloramento)
- ST - Sondagem a trado

N

0 30 60 120 metros

ESCALA 1 : 4.000
1 cm = 40 metros

Projeção Universal Transversa Mercator (UTM)
Origem: Equador e Meridiano Central: -51°W
Datum Horizontal: WGS 1984
Datum Vertical: Imbituva - SC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DIOGO RATACHESKI
Geólogo
CREA-PR:116.437/D

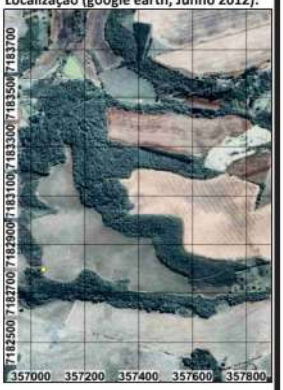
PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

PROJETO:	TÍTULO:	CLIENTE:	MUNICÍPIO(S)-UF:	DESENHO:	DATA:	ANEXO:
ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO (AMB14.44/EGH-PMA)	ÁREA AVALIADA E SERVIÇOS EXECUTADOS SOBREPOSTOS À IMAGEM AÉREA ATUAL	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA	LARANJEIRAS DO SU. / PR	DIOGO RATACHESKI	ABRIL/2015	03

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-01A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.047	827,50 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	10/11/2014			7.182.800	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade baixa à média, plasticidade baixa à média. Apresenta fragmentos de rocha alterada. sondagem finalizou em laje de rocha.		K1βce		Localização (google earth, Junho 2012):
	1,0					Execução da sondagem:
	2,0					Material sondado (1,50m - 1,60m):
	3,0					







PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	MUNICÍPIO - UF: LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	DESENHO: NILTON STRADA	ESCALA: 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	DATA: ABRIL/2015	ANEXO: 04 A

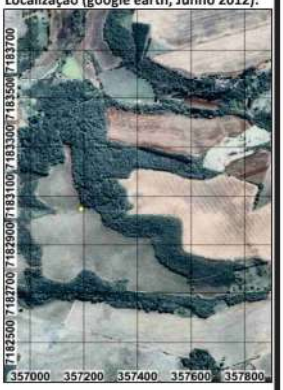
PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-02A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.189	836,50 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	10/11/2014			7.183.049	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade baixa, plasticidade média. Apresenta fragmentos de rocha alterada. sondagem finalizou em laje de rocha.		K1βce		Localização (google earth, Junho 2012):
	1,0					Execução da sondagem:
	2,0					Material sondado (1,50m - 1,60m):
	3,0					







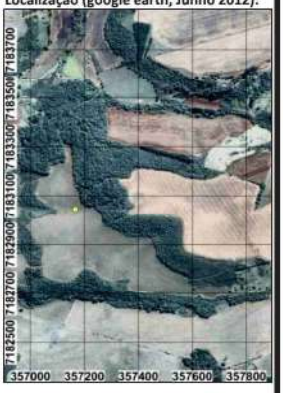
PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	MUNICÍPIO - UF: LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	DESENHO: NILTON STRADA	ESCALA: 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	DATA: ABRIL/2015	ANEXO: 04 B

PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-02B	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.166	834,00 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	10/11/2014			7.183.047	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade baixa à média, plasticidade média. Apresenta fragmentos de rocha alterada. sondagem finalizou em laje de rocha.		K1βce		Localização (google earth, Junho 2012):  Execução da sondagem:  Material sondado (1,50m - 1,60m): 
	1,0					
	2,0					
	3,0					

PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	**MUNICÍPIO - UF:** LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	**DESENHO:** NILTON STRADA	**ESCALA:** 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	**DATA:** ABRIL/2015	**ANEXO:** 04 C

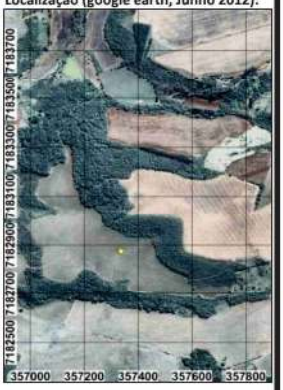
PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-03A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.336	832,00 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	10/11/2014	1,07		7.182.875	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade baixa, plasticidade média. Apresenta fragmentos de rocha alterada.		K1βce	1,07	Localização (google earth, Junho 2012):
	1,0					Execução da sondagem:
	2,0					Material sondado (1,50m - 1,60m):
	3,0				3,00	







PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	**MUNICÍPIO - UF:** LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	**DESENHO:** NILTON STRADA	**ESCALA:** 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	**DATA:** ABRIL/2015	**ANEXO:** 04 D

PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-04A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.829	882,50 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	11/11/2014			7.183.150	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de grânulos. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade média à alta, plasticidade baixa. Apresenta fragmentos de rocha alterada milimétricos. sondagem finalizou em laje de rocha.		K1βce		Localização (google earth, Junho 2012):
	1,0					Execução da sondagem:
	2,0					Material sondado (1,50m - 1,60m):
	3,0					







PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	MUNICÍPIO - UF: LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	DESENHO: NILTON STRADA	ESCALA: 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	DATA: ABRIL/2015	ANEXO: 04 E

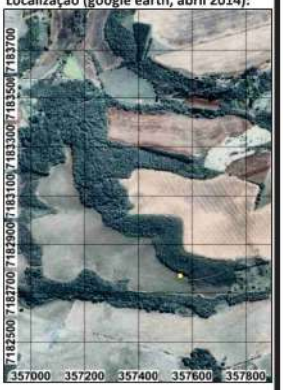
PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-05A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.556	839,00 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	10/11/2014	5,77		7.182.775	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Argila siltosa com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado escuro. Compacidade baixa à média, plasticidade média à alta.				Localização (google earth, abril 2014):
	1,0					
	2,0					
	3,0					
	4,0					
	5,0	Argila siltosa com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade baixa à média, plasticidade média à alta. Apresenta fragmentos de rocha alterada.		K1βce		Execução da sondagem:
	6,0				▼ 5,77	
	7,0					Material sondado (0,50m - 10,50m):
	8,0					
	9,0					
	10,0					
	11,0					







PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	MUNICÍPIO - UF: LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	DESENHO: NILTON STRADA	ESCALA: 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	DATA: ABRIL/2015	ANEXO: 04 F

PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

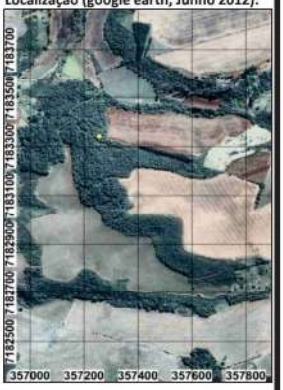
RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-06A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.256	836,00 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	11/11/2014			7.183.342	WGS 84

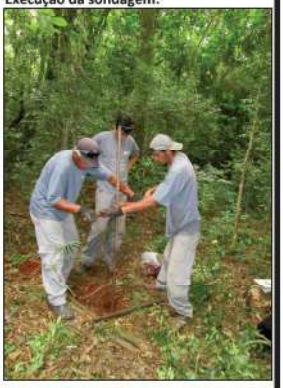
ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade média à alta, plasticidade baixa. Apresenta fragmentos de rocha alterada milimétricos.		K1βce	
	1,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio mesclado com cinza claro. Compacidade média à alta, plasticidade baixa à média. Apresenta fragmentos de quartzo centimétricos. sondagem finalizou em laje de rocha.			
	2,0				
	3,0				

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Localização (google earth, Junho 2012):



Execução da sondagem:



Material sondado (1,50m - 1,60m):



PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	**MUNICÍPIO - UF:** LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	**DESENHO:** NILTON STRADA	**ESCALA:** 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	**DATA:** ABRIL/2015	**ANEXO:** 04 G

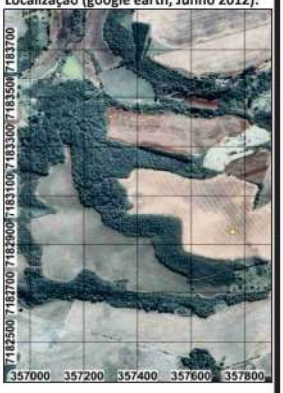
PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-07A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.754	874,00 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	11/11/2014			7.182.950	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade média à alta, plasticidade baixa. Apresenta fragmentos de rocha alterada milimétricos. sondagem finalizou em laje de rocha.		K1βce		Localização (google earth, Junho 2012):
	1,0					Execução da sondagem:
	2,0					Material sondado (1,50m - 1,60m):
	3,0					







PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	MUNICÍPIO - UF: LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	DESENHO: NILTON STRADA	ESCALA: 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	DATA: ABRIL/2015	ANEXO: 04 H

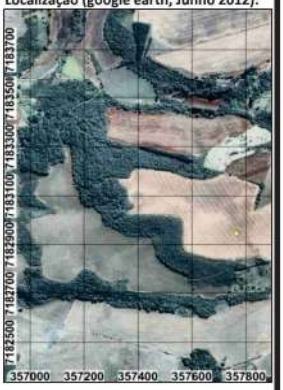
PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-07B	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.764	873,50 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	11/11/2014			7.182.945	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade média à alta, plasticidade baixa. Apresenta fragmentos de rocha alterada milimétricos. sondagem finalizou em laje de rocha.		K1βce		Localização (google earth, Junho 2012):
	1,0					Execução da sondagem:
	2,0					Material sondado (1,50m - 1,60m):
	3,0					







PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	MUNICÍPIO - UF: LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	DESENHO: NILTON STRADA	ESCALA: 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	DATA: ABRIL/2015	ANEXO: 04 I

PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

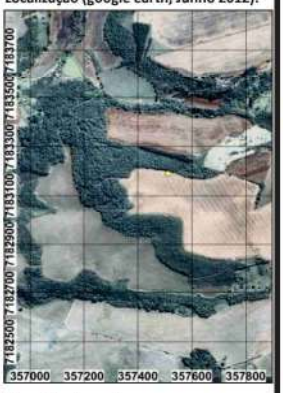
RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-08A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.511	867,50 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	11/11/2014			7.183.192	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade média à alta, plasticidade baixa. Apresenta fragmentos de rocha alterada milimétricos. sondagem finalizou em laje de rocha.		K1βce	
	1,0				
	2,0				
	3,0				

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Localização (google earth, Junho 2012):



Execução da sondagem:



Material sondado (1,50m - 1,60m):



PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	**MUNICÍPIO - UF:** LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	**DESENHO:** NILTON STRADA	**ESCALA:** 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	**DATA:** ABRIL/2015	**ANEXO:** 04 J

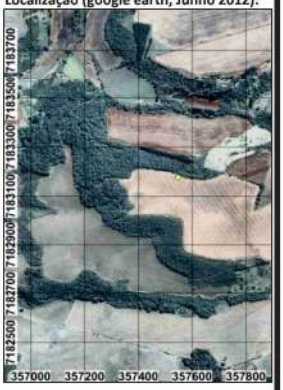
PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-08B	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.548	867,00 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	11/11/2014			7.183.178	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado escuro. Compacidade média à alta, plasticidade baixa. Apresenta fragmentos de rocha alterada milimétricos.		K1βce		Localização (google earth, Junho 2012):
	1,0	Seixos argiloso com um pouco de silte. Cor bege médio. Compacidade média, plasticidade baixa à média. Apresenta fragmentos de rocha alterada centimétricos. sondagem finalizou em laje de rocha.				Execução da sondagem:
	2,0					Material sondado (1,50m - 1,60m):
	3,0					







PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	**MUNICÍPIO - UF:** LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	**DESENHO:** NILTON STRADA	**ESCALA:** 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	**DATA:** ABRIL/2015	**ANEXO:** 04 K

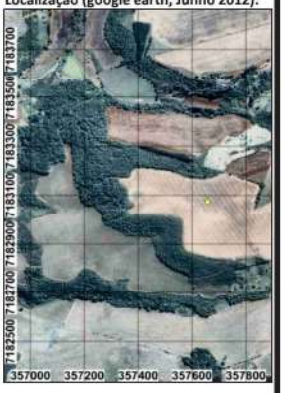
PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-09A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.658	879,50 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	11/11/2014			7.183.074	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
	0,0	Silte argiloso com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado escuro. Compacidade média à alta, plasticidade baixa. Apresenta fragmentos de rocha alterada milimétricos.		K1βce		Localização (google earth, Junho 2012):
	1,0					Execução da sondagem:
	2,0					Material sondado (1,50m - 1,60m):
	3,0	Silte siltoso com um pouco de grânulos. Cor vermelho-amarronzado escuro. Compacidade média à alta, plasticidade baixa. Apresenta fragmentos de rocha				







PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	MUNICÍPIO - UF: LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	DESENHO: NILTON STRADA	ESCALA: 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	DATA: ABRIL/2015	ANEXO: 04 L

PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-09A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.658	879,50 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	11/11/2014			7.183.074	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
		alterada milimétricos. sondagem finalizou em laje de rocha.				

PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	**MUNICÍPIO - UF:** LARANJEIRAS DO SUL - PR		
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	**DESENHO:** NILTON STRADA	**ESCALA:** 1:20	
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	**DATA:** ABRIL/2015	**ANEXO:** 04 L	

PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

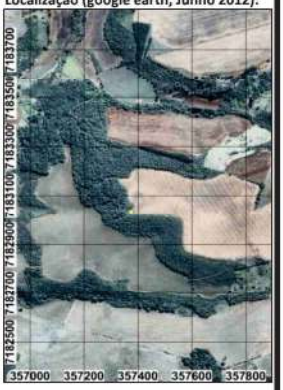
RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D

ID:	EMPRESA EXECUTORA:		RESPONSÁVEL DA PERFURAÇÃO:		Ø SONDAGEM:	COORD. X:	ELEV. / COTA REL.:
PMA-ST-10A	ANDES GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE		Geól. Nilton C. C. Strada		4"	357.375	860,00 m
	EQUIPE DE SONDAGEM:	MÉTODO DE SOND.:	EXECUTADO EM:	N.A.ESTAB.(m):	Ø DO POÇO:	COORD. Y:	DATUM:
	Sérgio, Neno e Fernando	Mecanizado	10/11/2014			7.183.035	WGS 84

ELEVAÇÃO (m)	PROFUND. (m)	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO-CONSTRUTIVO ESQUEMÁTICO	FORMAÇÃO	N.A. INICIAL / N.A. FINAL / AMOSTRA
	0,0	Argila siltosa com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade média à alta, plasticidade média.			
	1,0	Seixos argiloso com um pouco de silte. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade média à alta, plasticidade média. Apresenta fragmentos de rocha alterada centimétricos.		K1βce	
	2,0	Argila siltosa com um pouco de areia fina. Cor vermelho-amarronzado médio. Compacidade média à alta, plasticidade média à alta. sondagem finalizou em laje de rocha.			
	3,0				

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Localização (google earth, Junho 2012):



Execução da sondagem:



Material sondado (1,50m - 1,60m):

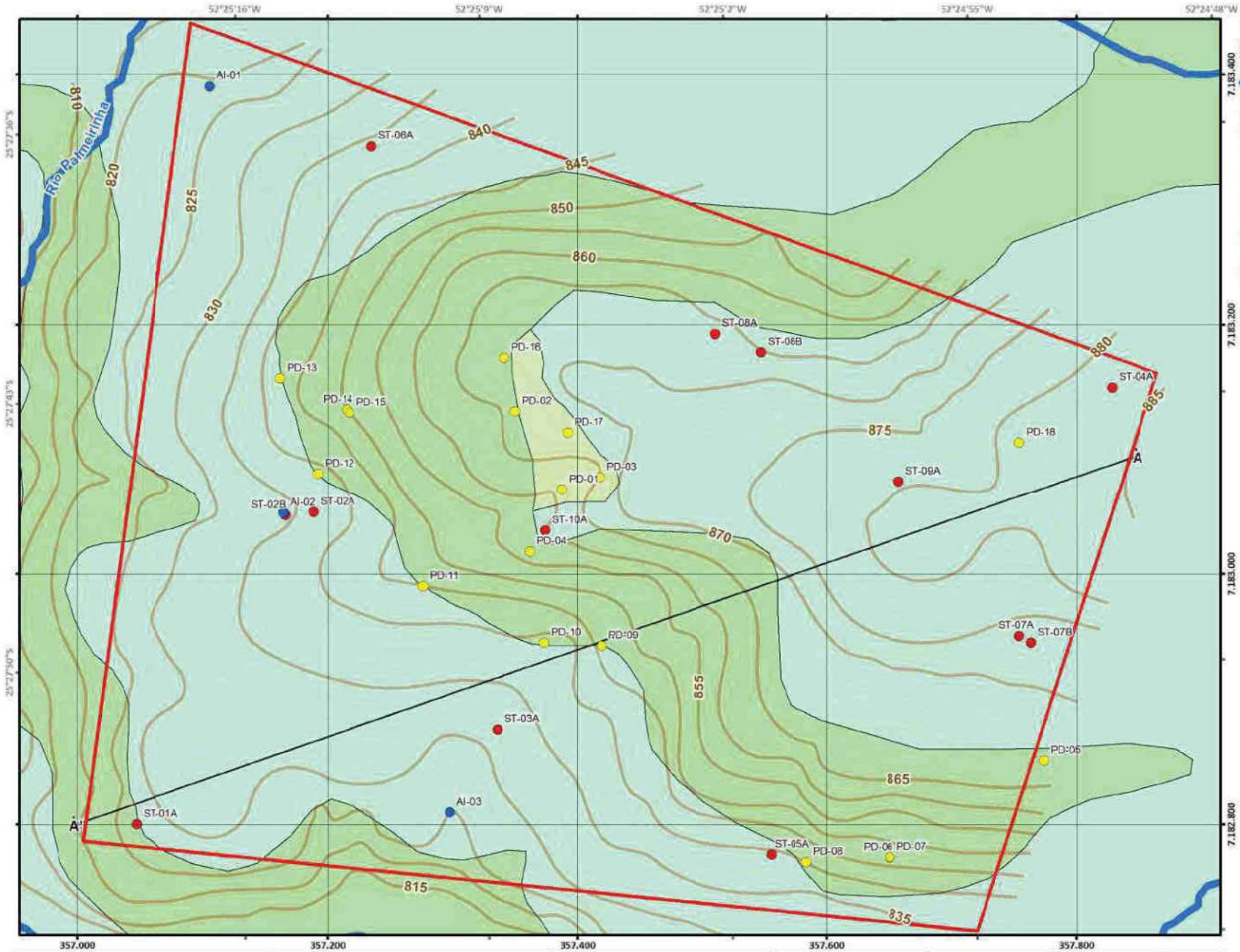


PROJETO: ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO AMB-14.44-EGH-PMA	**MUNICÍPIO - UF:** LARANJEIRAS DO SUL - PR	
TÍTULO: PERFIS GEOLÓGICOS DAS SONDAGENS EXECUTADAS	**DESENHO:** NILTON STRADA	**ESCALA:** 1:20
CLIENTE: LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.	**DATA:** ABRIL/2015	**ANEXO:** 04 M

PEMA LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
NILTON C. C. STRADA
GEÓLOGO
CREA-PR: 97.030/D



Legenda:

- Área Avaliada
- **Hidrografia Fotointerpretada**
  - Curso d'água perene
  - Linha de Seção A-A'
- **Topografia**
  - Curvas mestras 5m
  - Curvas auxiliares 1m
- AI - Amostra indeformada de solo (permeabilidade)
- PD - Ponto descrito (afloramento)
- ST - Sondagem a trado
- Exposições de basaltos (blocos de rocha sã e alterada dura a mole) Zona basal e zona maciça de derrames
- Exposições de nitossolos formados a partir das zonas vesicular e zona basal (horizontes de solo mais espessos)
- Exposições de cambissolos e litossolos (até 1,50m de profundidade) com fase pedregosa definida por basalto denso e basalto alterado duro a mole

N

0 30 60 120 metros

ESCALA 1 : 4.000
1 cm = 40 metros

Projeção Universal Transversa Mercator (UTM)
Origem: Equador e Meridiano Central: -51°W
Datum Horizontal: WGS 1984
Datum Vertical: Imbituva - SC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DIOGO RATACHESKI
Geólogo
CREA-PR:116.437/D

PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

PROJETO:	TÍTULO:	CLIENTE:	MUNICÍPIO(S)-UF:	DESENHO:	DATA:	ANEXO:
ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO (AMB14.44/EGH-PMA)	MAPA GEOLÓGICO DA ÁREA AVALIADA E ENTORNO IMEDIATO	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA	LARANJEIRAS DO SU. / PR	DIOGO RATACHESKI	ABRIL/2015	05

MINEROPAR
SERVIÇO GEOLÓGICO DO PARANÁ

CERTIFICADO OFICIAL DE ANÁLISE Nº 300 / 14

SELAB - Serviço de Laboratório

Interessado : **Limpeza e Conservação Pema Ltda**

QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS GEOTÉCNICOS

Número da Amostra / Número Laboratório	UTMs	Sedimento			Classe Textural *	Teor Umid da Coleta (%)	Índice de campo					Proctor Normal		LL	LP	Absorção de Azul de Metileno						pH do solo			Permeabilidade cm/s K	Erodibilidade			Argilo Mineral **	Cor ***
																CTC MEQ / 100g		SE m^2/g		Vb	Acb	em água	em KCL	A pH		S	P %	E		
		Ag %	Si %	Ar %			δs g/cm3	δdc g/cm3	eo	n %	Sr %	δdmx g/cm3	wot %			solo	argila	solo	argila											
PMA - AI 01	357.106 E																								4×10^{-6}					2,5YR 3/4
ZAG 032	7.183.391 N																								0,000004cm/s					Marrom Averm.
PMA - AI 02	357.165 E																								2×10^{-6}					2,5YR 3/4
ZAG 033	7.183.046 N																								0,000002cm/s					Marrom Averm.
PMA - AI 03	357293 E																								3×10^{-6}					2,5YR 3/4
ZAG 033	7.182.809 N																								0,000003cm/s					Marrom Averm.

Ag - argila
Si - silte
Ar - areia
δs - massa específica dos sólidos
δdc - massa específica seca de campo
eo - índice de vazios
n - porosidade
Sr - grau de saturação
δdmx - massa específica aparente seca
wot - massa específica aparente úmida

LL - limite de liquidez
LP - limite de plasticidade
CTC - capacidade de troca de cátions
SE - superfície específica
Vb - quantidade de azul de metileno gasto em 100 g de solo
Acb - quantidade de azul de metileno gasto em 100 g de argila
S - índice de adsorção
P - perda por imersão
E - índice de erodibilidade

K - Permeabilidade 1 - Elevada, Superior a 10^{-4}, 2 - Média 10^{-4} a 10^{-5}, 3 - Baixa 10^{-5} a 10^{-7}, 4 - Muito Baixa 10^{-7} a 10^{-9}, 5 - Praticamente Impermeável > 10^{-9}.

* - Triângulo empregado para determinação das classes texturais simplificadas: USDA
** - Argilo Mineral determinado via análise térmico-diferencial -ATD
*** - Manual comparativo de cores: MUNSELL SOIL COLOR CHARTS

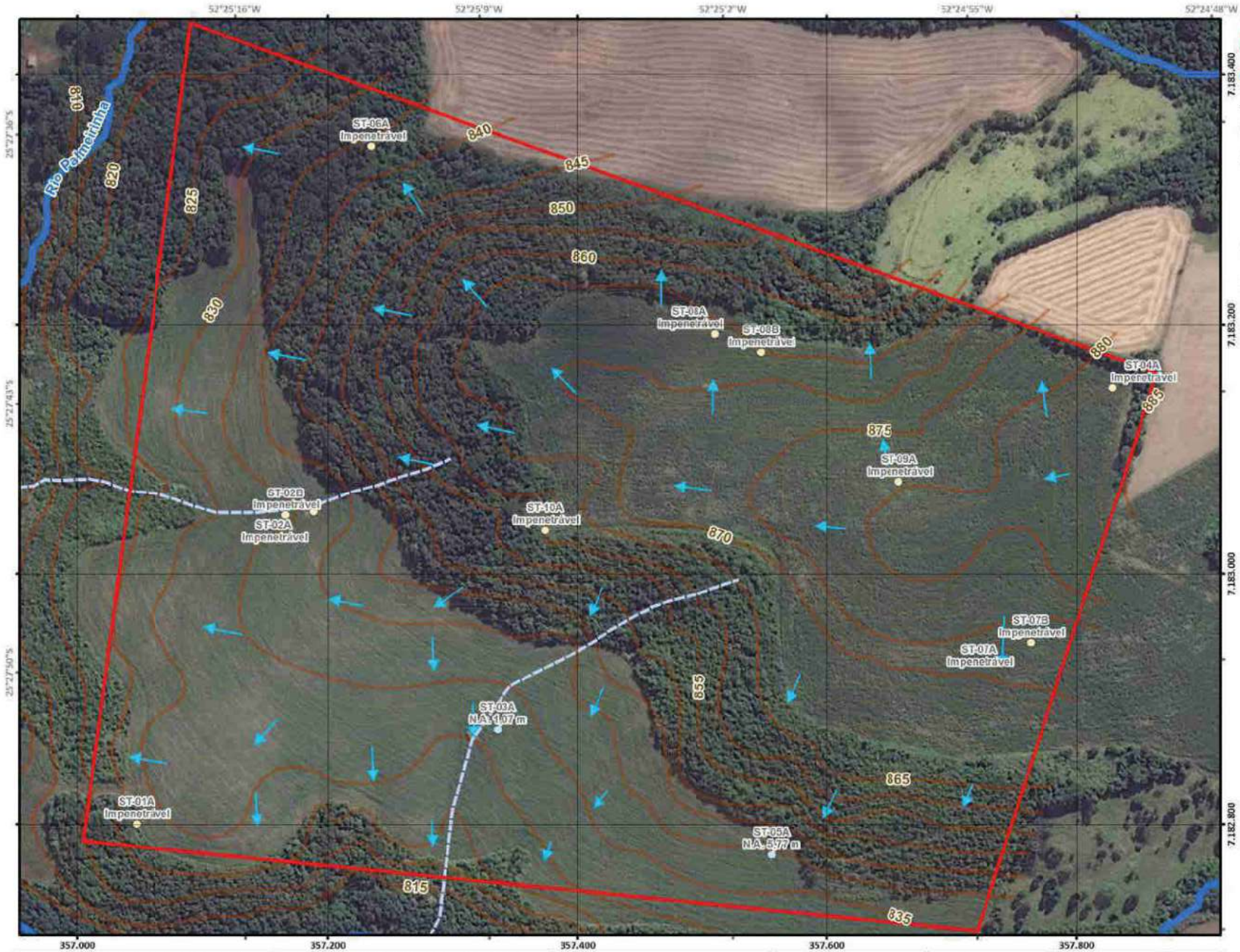
Antônio Perdoná Afaro
Chefe do Selab CREA 8726-2 / SC CREA 250075743-9 Nac

Marcos Vitor Fabro Dias
Geólogo CREA 8220-D / PR CREA 170171850-2 Nac

DATA: 12/12/2014

Obs: O presente laudo tem seu valor restrito somente a amostra em questão, respondendo o SELAB, apenas pela veracidade desta via.

Rua Máximo João Kopp, 274, bloco 3/M, Santa Cândida - Curitiba - PR, CEP 82630 - 900 Fone: 3351 - 6900 / 3267-3472



Legenda:

- Área Avaliada
- **Hidrografia Fotointerpretada**
  - Curso d'água perene
  - Escoamento superficial de água da chuva
- **Topografia**
  - Curvas mestras 5m
  - Curvas auxiliares 1m
- **Situação Sondagens**
  - Sondagens a trado que interceptaram o aquífero freático e apresentaram recarga de Nível de Água
  - Sondagens a trado que atingiram blocos de rocha sem interceptação da franja capilar ou nível freático
- **Potenciometria**
  - Sentido de fluxo d'água subterrânea interpretado com base na geomorfologia do terreno, sentido do fluxo dos cursos d'água e sondagens executadas

N

0 30 60 120 metros

ESCALA 1 : 4.000
1 cm = 40 metros

Projeção Universal Transversa Mercator (UTM)
Origem: Equador e Meridiano Central: -51°W
Datum Horizontal: WGS 1984
Datum Vertical: Imbituva - SC

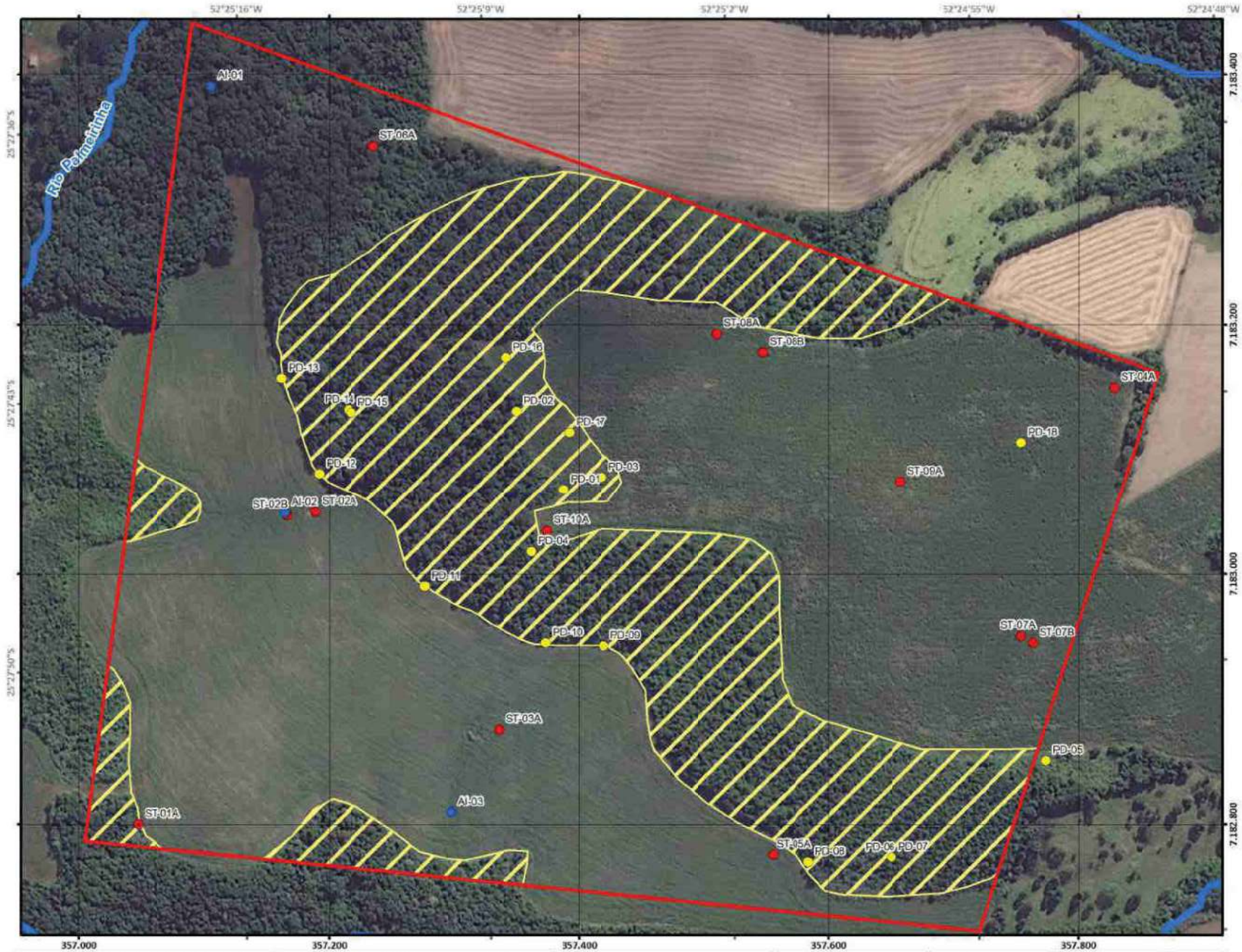
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DIOGO RATACHESKI
Geólogo
CREA-PR:116.437/D

PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

PROJETO:	TÍTULO:	CLIENTE:	MUNICÍPIO(S)-UF:	DESENHO:	DATA:	ANEXO:
ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO (AMB14.44/EGH-PMA)	MAPA DE COMPORTAMENTO E DIREÇÃO DE FLUXO D'ÁGUA SUBTERRÂNEA NA ÁREA AVALIADA	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA	LARANJEIRAS DO SU. / PR	DIOGO RATACHESKI	ABRIL/2015	07



Legenda:

- Área Avaliada
- Hidrografia Fotointerpretada
- Curso d'água perene
- AI - Amostra indeformada de solo (permeabilidade)
- PD - Ponto descrito (afloramento)
- ST - Sondagem a trado
- Área com condicionantes técnicas a implantação do aterro (Pontos com elevada declividade e exposição de blocos de rocha basáltica).

N

0 30 60 120 metros

ESCALA 1 : 4.000
1 cm = 40 metros

Projeção Universal Transversa Mercator (UTM)
Origem: Equador e Meridiano Central: -51°W
Datum Horizontal: WGS 1984
Datum Vertical: Imbituva - SC

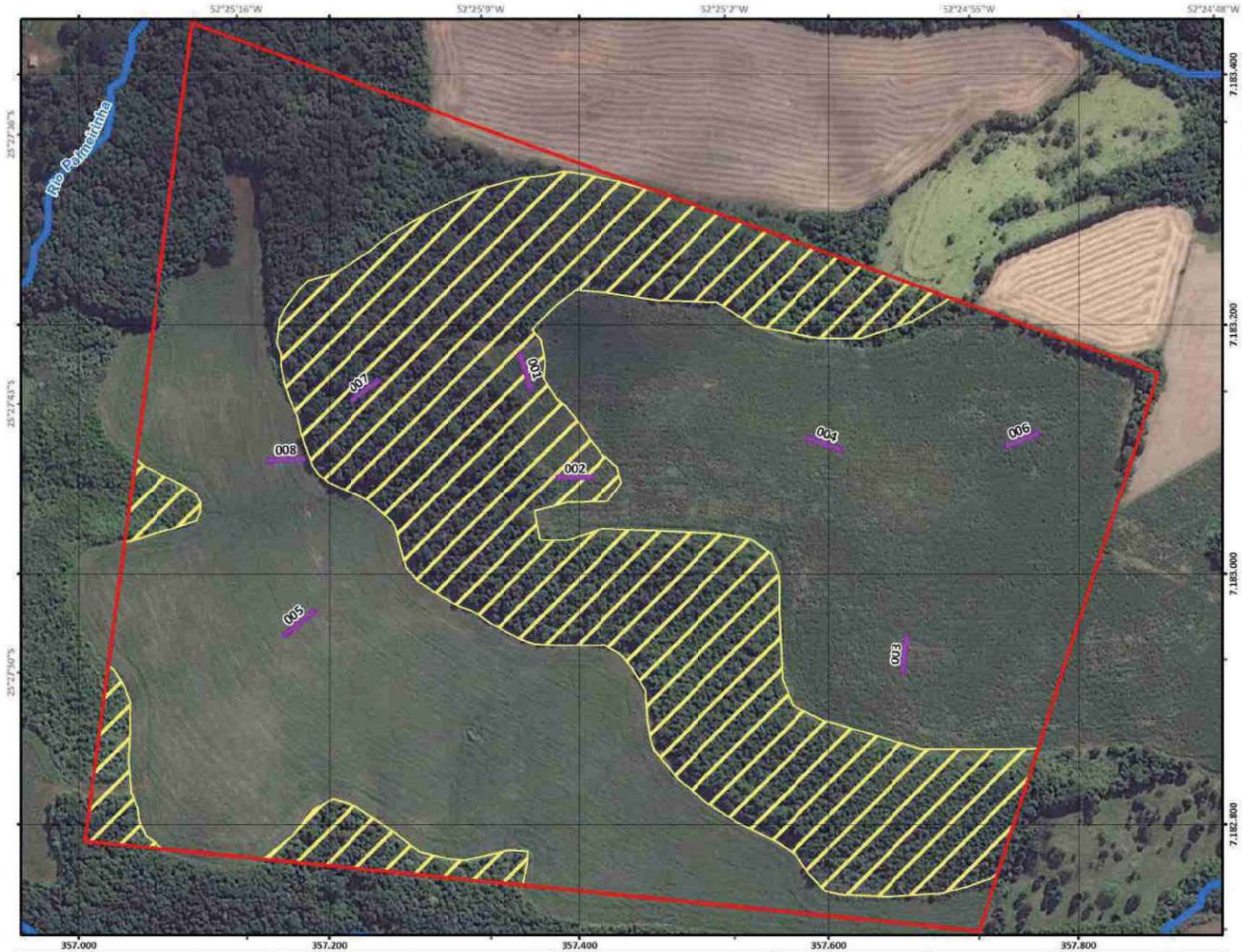
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DIOGO RATACHESKI
Geólogo
CREA-PR:116.437/D

PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

PROJETO:	TÍTULO:	CLIENTE:	MUNICÍPIO(S)-UF:	DESENHO:	DATA:	ANEXO:
ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO (AMB14.44/EGH-PMA)	CONDICIONANTES TÉCNICAS QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO PARAA A ÁREA AVALIADA	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA	LARANJEIRAS DO SU. / PR	DIOGO RATACHESKI	ABRIL/2015	08



Legenda:

- Área Avaliada
- **Hidrografia Fotointerpretada**
- Curso d'água perene
- Pontos de locação das trincheiras de reconhecimento geológico para inspeção do perfil de solo e comportamento do substrato rochoso no local quanto a ocorrência de blocos de rocha basáltica
- Área com condicionantes técnicas a implantação do aterro (Pontos com elevada declividade e exposição de blocos de rocha basáltica).

N

0 30 60 120 metros

ESCALA 1 : 4.000
1 cm = 40 metros

Projeção Universal Transversa Mercator (UTM)
Origem: Equador e Meridiano Central: -51°W
Datum Horizontal: WGS 1984
Datum Vertical: Imbituva - SC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DIOGO RATACHESKI
Geólogo
CREA-PR:116.437/D

PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

PROJETO:	TÍTULO:	CLIENTE:	MUNICÍPIO(S)-UF:	DESENHO:	DATA:	ANEXO:
ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO (AMB14.44/EGH-PMA)	LOCALIZAÇÃO DAS TRINCHEIRAS DE RECONHECIMENTO NA ÁREA AVALIADA	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA	LARANJEIRAS DO SU. / PR	DIOGO RATACHESKI	ABRIL/2015	09

Pijack
Engenharia

--------RELATÓRIO TÉCNICO --------

ABERTURA DE TRINCHEIRAS PARA RECONHECIMENTO DO PERFIL DE SOLO E NÍVEL FREÁTICO LOCAL PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO CLASSE II

Dois Vizinhos PR, Abril de 2015.

PIJACK ENGENHARIA EIRELI
(046) 3536-5121/8404-9736
Rua Wenceslau Braz, 237 – Centro – CEP 85660-000 – Dois Vizinhos – Paraná

1. O EMPREENDEDOR

- LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA.
- CNPJ: 03.040.285/0001-44
- ESTRADA RURAL SEM NÚMERO
- CEP: 85.660-000
- DOIS VIZINHOS - PR

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Empresa	-	PIJACK ENGENHARIA EIRELI.
CNPJ	-	17.488.490/0001-10
Endereço	-	Rua Wenceslau Braz, nº 237
Bairro	-	Centro
CEP	-	85.660-000
Telefone	-	(46) 8407-2636
e-mail	-	cassiofoquesatto@gmail.com
Município / UF	-	Dois Vizinhos / PR
Técnico Responsável	-	Cassio Fernando Foquesatto
CREA PR	-	PR132078/D
Título Profissional	-	Engenheiro Ambiental e de Seg. do Trabalho.

3. ÁREA ANALISADA

A área analisada localiza-se ao Sul do município de Laranjeiras do Sul, junto à localidade de Passinhos, Estado do Paraná. Possui coordenada geográfica central Latitude: 25°27'47.00"S; Longitude: 52°25'03.00"W (Figura 01).



Figura 01: Localização e acesso à área avaliada (contorno do terreno em vermelho). Fonte: Imagem Google (2012).

O acesso ao local pode ser feito pela PR-565, saindo de Laranjeiras de Sul seguindo por cerca de 6 km até o acesso, uma estrada de chão na margem direita da rodovia, percorre-se por cerca de 500 m até limite Leste da área.

A região onde está inserido o imóvel caracteriza-se como zona rural tendo entorno ocupado por propriedades entre sítios e fazendas.

3.1 Laranjeiras do Sul – Aterro

As trincheiras para análise do perfil de solo foram abertas no dia 17 de março de 2015 das 09h30min da manhã até às 13h15min da tarde, os trabalhos foram iniciados pela trincheira de número 003, seguido das 006, 004, 002, 001, 007, 005, e finalmente a trincheira 008.



Figura 02: Localização das trincheiras abertas dentro da área de interesse no terreno avaliado. Fonte: Imagem Google (2012).

O objetivo das trincheiras abertas no local foi descrever o perfil de solo e o comportamento do nível freático nos pontos analisados e ainda, verificar o grau de alteração do substrato quanto as características físicas deste, analisando a ocorrência em profundidade de rocha alterada, rocha sã, blocos ou matacões esferoidais de rocha basáltica. Após a coleta dos dados todas foram fechadas.

Trincheira número 003:



FOTO 01 – Trincheira número 003.

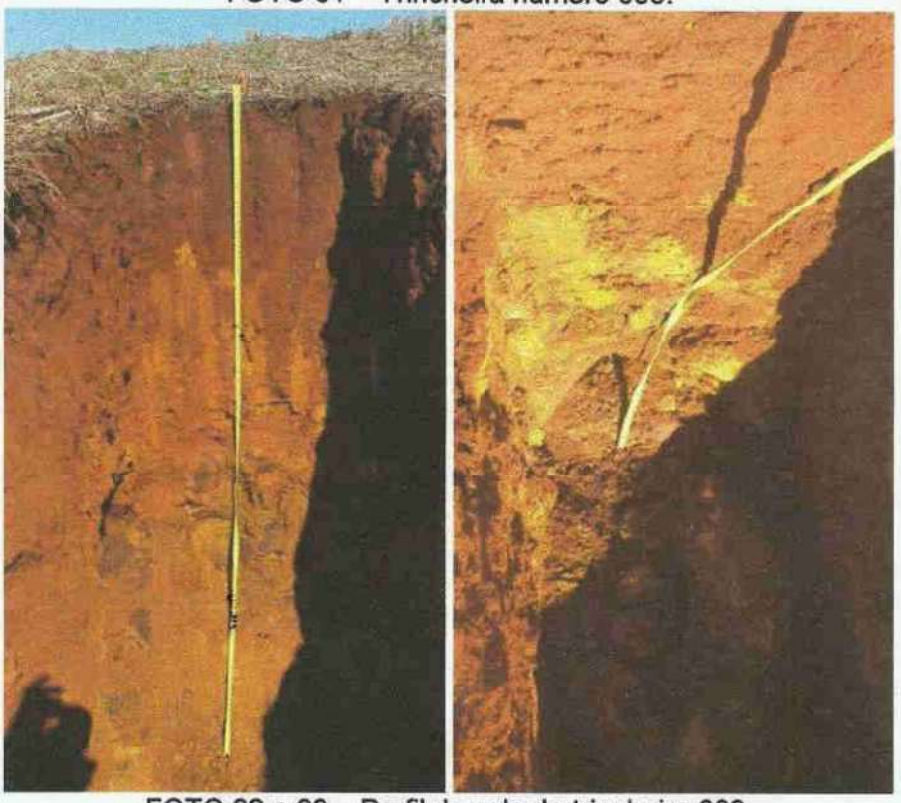


FOTO 02 e 03 – Perfil do solo da trincheira 003.

Na trincheira Nº 003 a 1,40 metros foi observado à presença de esfera de basalto alterado mesclando aos 2,30 metros com a presença de rocha alterada, a profundidade total escavada foi de 2,60 metros. Até a profundidade final escavada não foi interceptado nível freático.

Trincheira número 006:



FOTO 04 – Trincheira número 006.

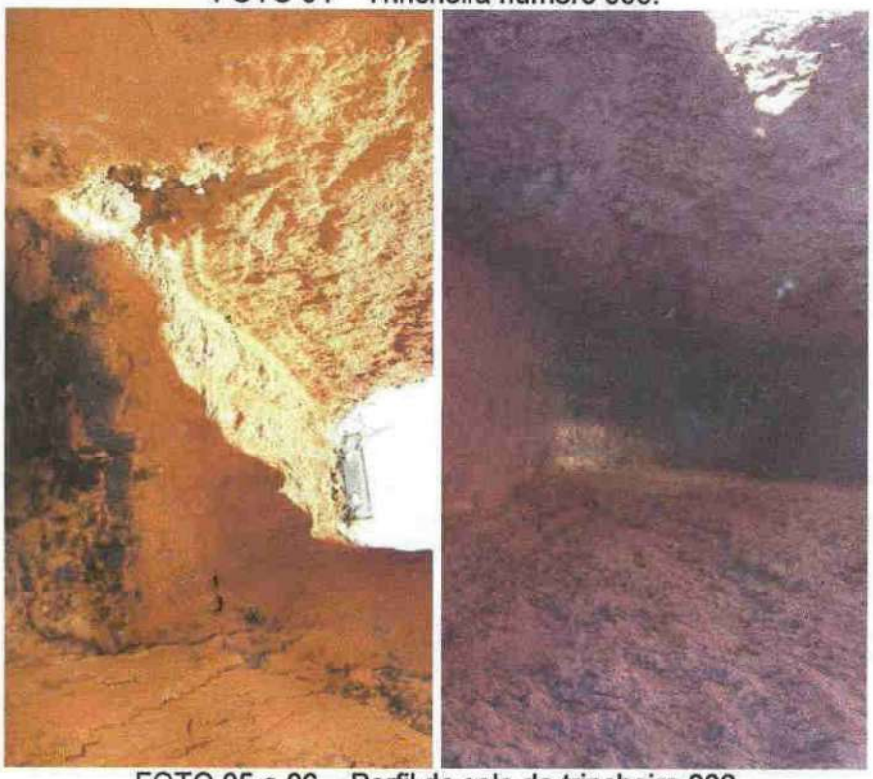


FOTO 05 e 06 – Perfil do solo da trincheira 006

Na trincheira N° 006 a 3,30 metros foi encontrado presença de rocha alterada, a profundidade total escavada foi de 4,65 metros. Até a profundidade final não foi interceptado nível freático e também não foi encontrado blocos de basalto ou esferas de basalto alterado.

Trincheira número 004:



FOTO 07 – Trincheira número 004.



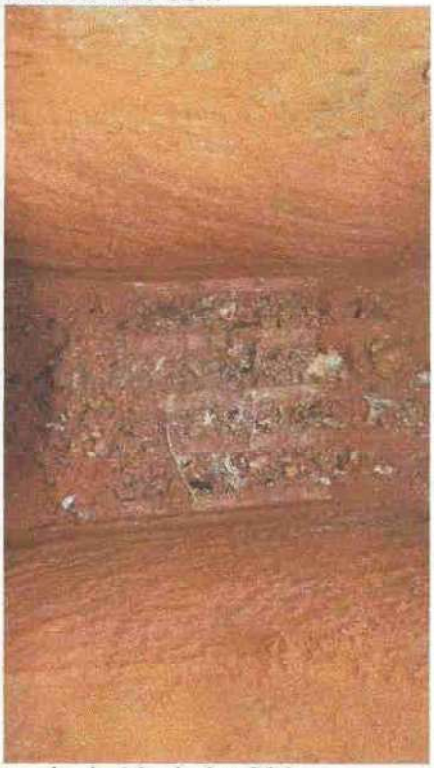


FOTO 08 e 09 – Perfil do solo da trincheira 004.

Na trincheira Nº 004 foi encontrado rocha alterada a 3,10 metros, a profundidade total escavada foi de 4,40 metros, Até a profundidade final não foi interceptado nível freático e também não foi encontrado blocos de basalto ou esferas de basalto alterado.

Trincheira número 002:



FOTO 04 – Trincheira número 002.



FOTO 10 e 11 – Perfil do solo da trincheira 002.

Na trincheira Nº 002 a 1,80 metros foi encontrado rocha alterada, a profundidade total escavada foi de 3,80 metros. Até a profundidade final não foi interceptado nível freático e também não foi encontrado blocos de basalto ou esferas de basalto alterado.

Trincheira número 001:



FOTO 12 – Trincheira número 001.



FOTO 13 e 14 – Perfil do solo da trincheira 001.

Na trincheira Nº 001 a rocha alterada estava aflorando e aos 2,10 metros foi encontrado esferas de basalto alterado, a profundidade total escavada foi de 2,10 metros. Até a profundidade final não foi interceptado nível freático.

Trincheira número 007:



FOTO 15 – Trincheira número 007.



FOTO 16 e 17 – Perfil do solo da trincheira 007.

Na trincheira Nº 007 a rocha alterada estava aflorando e aos 2,80 metros foi encontrado esferas de basalto, a profundidade total escavada foi de 2,80 metros, nesta profundidade não foi interceptado nível freático e não foi identificado bloco de rocha basáltica.

4

Trincheira número 005:



FOTO 18 – Trincheira número 005.



FOTO 19 e 20 – Perfil do solo da trincheira 005.

Na trincheira Nº 005 foi encontrado rocha alterada a 3,40 metros, e na profundidade de 3,60 metros foi identificado blocos de basalto (rocha sã), a profundidade total escavada foi de 3,60 metros, Até a profundidade final não foi interceptado nível freático.

4

Trincheira número 008:



FOTO 21 – Trincheira número 008.



FOTO 22 e 23 – Perfil do solo da trincheira 008.

Na trincheira 008 não foram encontrados indícios de esferas de basalto alterado, blocos de basalto ou rocha alterada, o total escavado foi de 4,10 metros, sendo identificado apenas solo proveniente de alteração de rocha basáltica, até a profundidade escavada não foi interceptado nível freático.

Conclusão:

Com base nas informações obtidas através da abertura das oito trincheiras em campo pode-se afirmar que no local não a presença de lajes de rocha basáltica ou topo rochoso raso e que o nível freático não foi interceptado em nenhum dos pontos analisados, também que as feições de rocha alterada de basalto e as esferas de basalto alterado identificados no local sobre o foco da engenharia ambiental não inviabilizam a instalação do aterro sanitário proposto para o local.

Cassio Fernando Foquesatto
Engenheiro Ambiental
CREA-PR 132078/D

Cassio Fernando Foquesatto
Engenheiro Ambiental
CREA –PR 132078/D

Pijack
Engenharia



Legenda:

- Área Avaliada
- Hidrografia Fotointerpretada
- Curso d'água perene
- Área de Preservação Permanente (APP 30 metros) Área de proteção ambiental para cursos d'água segundo lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.
- Área com restrição legal ao uso e ocupação do solo para implantação de aterro sanitário (Distar 200m de corpos hídricos - Art. 15 da Resolução CIMA nº 094-04 de novembro de 2014.)

N

0 30 60 120 metros

ESCALA 1 : 4.000
1 cm = 40 metros

Projeção Universal Transversa Mercator (UTM)
Origem: Equador e Meridiano Central: -51°W
Datum Horizontal: WGS 1984
Datum Vertical: Imbituva - SC

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DIOGO RATACHESKI
Geólogo
CREA-PR:116.437/D

PEMA
LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

ANDES
CONSULTORIA EM GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

PROJETO:	TÍTULO:	CLIENTE:	MUNICÍPIO(S)-UF:	DESENHO:	DATA:	ANEXO:
ESTUDO GEOLÓGICO-HIDROGEOLÓGICO (AMB14.44/EGH-PMA)	CONDICIONANTES LEGAIS QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA ÁREA AVALIADA	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA	LARANJEIRAS DO SU. / PR	DIOGO RATACHESKI	ABRIL/2015	11

10.5 Item V – Laudos de Análise de Água

- Laudo A_75.2017_Au_1_1;
- Laudo A_75.2017_Au_2_1;
- Laudo A_75.2017_Au_3_1;

AquaVita
Laboratório de Análises

RELATÓRIO DE ENSAIO

Cod.: A_75.2017_Au_1_1

São José, 06 de fevereiro de 2017

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Limpeza e Conservação Pema Ltda - EPP
Endereço: ROD PR 565
CNPJ: 03.040.285/0004-25
Cidade: LARANJEIRAS DO SUL , Santa Catarina
CEP: 85.301-970
Fone: (46) 3536-3609

DADOS DA AMOSTRA

Amostra: 75.2017_Au_1_1
Procedência: Água Superficial
Identificação GPS: S: 25º27'31.7" W: 52º25'13.9"
Ponto Coleta: Água Superficial - Aterro Pema - Ponto 01
Temperatura Amostra no receb.: 7,0 ºC
Temperatura Amostra na coleta: 18,2 ºC
Data Recebimento: 25/01/2017 12:00
pH: 9,1
Responsável pela Coleta: Cliente
Data/Hora Coleta: 23/01/2017 7:48
Temperatura Ambiente: 16,30 ºC
Condições Climáticas: Ensolarado
Observações: App conservada em ambas as margens do rio, substrato rochoso, ambiente semi-lótico. Nível da água: 20 cm; Cor: Transparente; Elevação: 812.
1ª Legislação: CONAMA - Resolução nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II - Artigo 15

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Cádmio total	≤ 0,001 mg Cd/L	<0,001	mg Cd/L
Chumbo total *	≤ 0,01 mg Pb/L	<0,005	mg Pb/L
Cobre dissolvido	≤ 0,009 mg Cu/L	<0,009	mg Cu/L
Condutividade	-	55,40	µS/cm
Contagem de *Escherichia coli*	≤ 1x10³ UFC/100mL	8,0	UFC/100mL
Cromo Total	≤ 0,05 mg Cr/L	<0,05	mg Cr/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	≤ 5,0 mg/L	<2,00	mg/L Oxig.
Demanda Química de Oxigênio - DQO	-	18	mg/L Oxig.
Ecotoxicidade crônica com *Desmodesmus subspicatus*	-	<1	-
Fósforo total	≤ 0,030 Lêntico - 0,050 Intermediários - 0,1 Lóticos mg/L	0,010	mg/L P
Mercúrio total *	≤ 0,0002 mg Hg/L	<0,0001	mg Hg/L
Nitrato	≤ 10,0 mg/L	1,50	mg NO3-/L
Nitrito	≤ 1,0 mg/L	<0,07	mg NO2-/L
Nitrogênio Amoniacal Total	≤ 3,7 mg/L	<0,05	mg/L NH3-N
Nitrogênio Kjeldahl	-	1,030	mg/L
Oxigênio Dissolvido	superior à 5 mg/L	7,52	mg/L Oxig.
pH	entre 6 e 9	7,39	-
Toxicidade aguda em *Daphnia magna* *	-	1	FTd
Toxicidade aguda em *Vibrio fischeri* *	-	1	FTb
Zinco	-	<0,05	mg Zn/L

AquaVita
Laboratório de Análises

RELATÓRIO DE ENSAIO

Cod.: A_75.2017_Au_1_1

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA REALIZAÇÃO
Cádmio total	0,001	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B.	27/01/2017
Chumbo total	0,005	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B	27/01/2017
Cobre dissolvido	0,009	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B	27/01/2017
Condutividade	0,01	3,7	SMEWW 22º edition Method 2510 B	26/01/2017
Contagem de *Escherichia coli*	Ausente	-	SMEWW 22º edition Method 9222 A, 9222 B e 9222 D	25/01/2017
Cromo Total	0,05	-	APHA 3500 - Cr D, DIN 38405-24	27/01/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	2,00	-	SMEWW 22º edition Method 5210 B	25/01/2017
Demanda Química de Oxigênio - DQO	4	-	SMEWW 22º edition Method 5220 D	26/01/2017
Ecotoxicidade crônica com *Desmodesmus subspicatus*	1	-	ABNT NBR 12648:2011	27/01/2017
Fósforo total	0,010	0,03	EPA 365.2+3, APHA 4500 - P E	27/01/2017
Mercúrio total	0,0001	-	SMEWW 22º edition Method 3112 B	27/01/2017
Nitrato	0,10	0,03	DIN 38405-9	02/02/2017
Nitrito	0,07	0,02	EPA 354.1, APHA 4500 - NO2 -B, DIN EN 26777	30/01/2017
Nitrogênio Amoniacal Total	0,05	0,06	EPA 350.1, APHA 4500 - NH3 F	02/02/2017
Nitrogênio Kjeldahl	0,010	-	SMEWW 22º ed. Method 4500 Norg B	02/02/2017
Oxigênio Dissolvido	0,10	-	SMWW 22º edition Method 4500 O C	25/01/2017
pH	1,00	0,03	SMEWW 22º edition Method 4500-H	25/01/2017
Toxicidade aguda em *Daphnia magna*	1	-	ABNT NBR 12713:2004	27/01/2017
Toxicidade aguda em *Vibrio fischeri*	1	-	ABNT NBR 15411-3:2006	27/01/2017
Zinco	0,05	-	SMEWW 22 ed /2012: 3030/E/F, 3111/B	27/01/2017

Nota 01: As amostragens realizadas pela AQUAVITA seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).
Nota 02: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.
Nota 03: LQ - Limite que Quantificação.
Nota 04: Este relatório só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação por escrita da AquaVita.
Nota 05: Verifique a autenticidade deste relatório no site http:///www.laboratorioaquavita.com.br

O(s) parâmetro(s) analisados(s) da referida amostra está(ão) de acordo com a legislação vigente.

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

http://www.laboratorioaquavita.com.br

Código: 75.2017 - Chave de autenticação: 552-1EQ9-3RD

Ana Paula Gonçalves Bohm
CRQ 13101074

AquaVita
Laboratório de Análises

RELATÓRIO DE ENSAIO

Cod.: A_75.2017_Au_2_1

São José, 06 de fevereiro de 2017

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Limpeza e Conservação Pema Ltda - EPP
Endereço: ROD PR 565
CNPJ: 03.040.285/0004-25
Cidade: LARANJEIRAS DO SUL , Santa Catarina
CEP: 85.301-970
Fone: (46) 3536-3609

DADOS DA AMOSTRA

Amostra: 75.2017_Au_2_1
Procedência: Água Superficial
Identificação GPS: S: 25º27'34.6" W: 52º25'19.0"
Ponto Coleta: Água Superficial - Aterro Pema - Ponto 02
Temperatura Amostra no receb.: 7,0 ºC
Temperatura Amostra na coleta: 18,3 ºC
Data Recebimento: 25/01/2017 12:00
pH: 7,7
Responsável pela Coleta: Cliente
Data/Hora Coleta: 23/01/2017 08:10
Temperatura Ambiente: 16,90 ºC
Condições Climáticas: Ensolarado
Observações: App conservada em ambas as margens do rio, substrato arenoso/rochoso, ambiente lótico. Nível da água: 25 cm; Cor: Transparente; Elevação: 800.
1ª Legislação: CONAMA - Resolução nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II - Artigo 15

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Cádmio total	≤ 0,001 mg Cd/L	<0,001	mg Cd/L
Chumbo total *	≤ 0,01 mg Pb/L	<0,005	mg Pb/L
Cobre dissolvido	≤ 0,009 mg Cu/L	<0,009	mg Cu/L
Condutividade	-	53,00	µS/cm
Contagem de *Escherichia coli*	≤ $1x10^3$ UFC/100mL	$1,2x10^1$	UFC/100mL
Cromo Total	≤ 0,05 mg Cr/L	<0,05	mg Cr/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	≤ 5,0 mg/L	<2,00	mg/L Oxig.
Demanda Química de Oxigênio - DQO	-	20	mg/L Oxig.
Ecotoxicidade crônica com *Desmodesmus subspicatus*	-	1	-
Fósforo total	≤ 0,030 Lêntico - 0,050 Intermediários - 0,1 Lóticos mg/L	0,010	mg/L P
Mercúrio total *	≤ 0,0002 mg Hg/L	<0,0001	mg Hg/L
Nitrato	≤ 10,0 mg/L	1,10	mg NO3-/L
Nitrito	≤ 1,0 mg/L	0,07	mg NO2-/L
Nitrogênio Amoniacal Total	≤ 3,7 mg/L	0,11	mg/L NH3-N
Nitrogênio Kjeldahl	-	<1,00	mg/L
Oxigênio Dissolvido	superior à 5 mg/L	7,77	mg/L Oxig.
pH	entre 6 e 9	7,38	-
Toxicidade aguda em *Daphnia magna* *	-	1	FTd
Toxicidade aguda em *Vibrio fischeri* *	-	1	FTb
Zinco	-	<0,05	mg Zn/L

AquaVita
Laboratório de Análises

RELATÓRIO DE ENSAIO

Cod.: A_75.2017_Au_2_1

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA REALIZAÇÃO
Cádmio total	0,001	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B.	27/01/2017
Chumbo total	0,005	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B	27/01/2017
Cobre dissolvido	0,009	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B	27/01/2017
Condutividade	0,01	3,7	SMEWW 22º edition Method 2510 B	26/01/2017
Contagem de *Escherichia coli*	Ausente	-	SMEWW 22º edition Method 9222 A, 9222 B e 9222 D	25/01/2017
Cromo Total	0,05	-	APHA 3500 - Cr D, DIN 38405-24	27/01/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	2,00	-	SMEWW 22º edition Method 5210 B	25/01/2017
Demanda Química de Oxigênio - DQO	4	-	SMEWW 22º edition Method 5220 D	26/01/2017
Ecotoxicidade crônica com *Desmodesmus subspicatus*	1	-	ABNT NBR 12648:2011	27/01/2017
Fósforo total	0,010	0,03	EPA 365.2+3, APHA 4500 - P E	27/01/2017
Mercúrio total	0,0001	-	SMEWW 22º edition Method 3112 B	27/01/2017
Nitrato	0,10	0,03	DIN 38405-9	02/02/2017
Nitrito	0,07	0,02	EPA 354.1, APHA 4500 - NO2 -B, DIN EN 26777	30/01/2017
Nitrogênio Amoniacal Total	0,05	0,06	EPA 350.1, APHA 4500 - NH3 F	02/02/2017
Nitrogênio Kjeldahl	0,010	-	SMEWW 22º ed. Method 4500 Norg B	02/02/2017
Oxigênio Dissolvido	0,10	-	SMWW 22º edition Method 4500 O C	25/01/2017
pH	1,00	0,03	SMEWW 22º edition Method 4500-H	25/01/2017
Toxicidade aguda em *Daphnia magna*	1	-	ABNT NBR 12713:2004	27/01/2017
Toxicidade aguda em *Vibrio fischeri*	1	-	ABNT NBR 15411-3:2006	27/01/2017
Zinco	0,05	-	SMEWW 22 ed /2012: 3030/E/F, 3111/B	27/01/2017

Nota 01: As amostragens realizadas pela AQUAVITA seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).
Nota 02: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.
Nota 03: LQ - Limite que Quantificação.
Nota 04: Este relatório só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação por escrita da AquaVita.
Nota 05: Verifique a autenticidade deste relatório no site http:///www.laboratorioaquavita.com.br

O(s) parâmetro(s) analisados(s) da referida amostra está(ão) de acordo com a legislação vigente.

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

http://www.laboratorioaquavita.com.br

Código: 75.2017 - Chave de autenticação: 552-1EQ9-3RD

Ana Paula Gonçalves Bohm
CRQ 13101074

AquaVita
Laboratório de Análises

RELATÓRIO DE ENSAIO

Cod.: A_75.2017_Au_3_1

São José, 06 de fevereiro de 2017

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Limpeza e Conservação Pema Ltda - EPP
Endereço: ROD PR 565
CNPJ: 03.040.285/0004-25
Cidade: LARANJEIRAS DO SUL , Santa Catarina
CEP: 85.301-970
Fone: (46) 3536-3609

DADOS DA AMOSTRA

Amostra: 75.2017_Au_3_1
Procedência: Água Superficial
Identificação GPS: S: 25º27'58.7" W: 52º25'29.2"
Ponto Coleta: Água Superficial - Aterro Pema - Ponto 03
Temperatura Amostra no receb.: 7,0 ºC
Temperatura Amostra na coleta: 18,4 ºC
Data Recebimento: 25/01/2017 12:00
pH: 7,4
Responsável pela Coleta: Cliente
Data/Hora Coleta: 23/01/2017 09:13
Temperatura Ambiente: 18,10 ºC
Condições Climáticas: Ensolarado
Observações: App conservada na margem esquerda e reduzida na margem direita, substrato rochoso, ambiente semi-lótico. Nível da água: 25 cm; Cor: Transparente; Elevação: 773.
1ª Legislação: CONAMA - Resolução nº 357 : 2005 - Água Doce Classe II - Artigo 15

PARÂMETRO	LEGISLAÇÃO	RESULTADO	UNIDADE
Cádmio total	≤ 0,001 mg Cd/L	<0,001	mg Cd/L
Chumbo total *	≤ 0,01 mg Pb/L	<0,05	mg Pb/L
Cobre dissolvido	≤ 0,009 mg Cu/L	<0,009	mg Cu/L
Condutividade	-	54,20	µS/cm
Contagem de *Escherichia coli*	≤ $1x10^3$ UFC/100mL	$2,0x10^2$	UFC/100mL
Cromo Total	≤ 0,05 mg Cr/L	<0,05	mg Cr/L
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	≤ 5,0 mg/L	<2,00	mg/L Oxig.
Demanda Química de Oxigênio - DQO	-	18	mg/L Oxig.
Ecotoxicidade crônica com *Desmodesmus subspicatus*	-	1	-
Fósforo total	≤ 0,030 Lêntico - 0,050 Intermediários - 0,1 Lóticos mg/L	0,010	mg/L P
Mercúrio total *	≤ 0,0002 mg Hg/L	<0,0001	mg Hg/L
Nitrato	≤ 10,0 mg/L	0,74	mg NO3-/L
Nitrito	≤ 1,0 mg/L	<0,07	mg NO2-/L
Nitrogênio Amoniacal Total	≤ 3,7 mg/L	<0,05	mg/L NH3-N
Nitrogênio Kjeldahl	-	1,400	mg/L
Oxigênio Dissolvido	superior à 5 mg/L	7,41	mg/L Oxig.
pH	entre 6 e 9	7,17	-
Toxicidade aguda em *Daphnia magna* *	-	1	FTd
Toxicidade aguda em *Vibrio fischeri* *	-	1	FTb
Zinco	-	<0,05	mg Zn/L

AquaVita
Laboratório de Análises

RELATÓRIO DE ENSAIO

Cod.: A_75.2017_Au_3_1

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO

PARÂMETRO	LQ	U95%	MÉTODO	DATA REALIZAÇÃO
Cádmio total	0,001	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B.	27/01/2017
Chumbo total	0,005	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B	-
Cobre dissolvido	0,009	-	SMEWW 22º edition Method 3111 B	27/01/2017
Condutividade	0,01	3,7	SMEWW 22º edition Method 2510 B	26/01/2017
Contagem de *Escherichia coli*	Ausente	-	SMEWW 22º edition Method 9222 A, 9222 B e 9222 D	25/01/2017
Cromo Total	0,05	-	APHA 3500 - Cr D, DIN 38405-24	27/01/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	2,00	-	SMEWW 22º edition Method 5210 B	25/01/2017
Demanda Química de Oxigênio - DQO	4	-	SMEWW 22º edition Method 5220 D	26/01/2017
Ecotoxicidade crônica com *Desmodesmus subspicatus*	1	-	ABNT NBR 12648:2011	27/01/2017
Fósforo total	0,010	0,03	EPA 365.2+3, APHA 4500 - P E	27/01/2017
Mercúrio total	0,0001	-	SMEWW 22º edition Method 3112 B	27/01/2017
Nitrato	0,10	0,03	DIN 38405-9	02/02/2017
Nitrito	0,07	0,02	EPA 354.1, APHA 4500 - NO2 -B, DIN EN 26777	30/01/2017
Nitrogênio Amoniacal Total	0,05	0,06	EPA 350.1, APHA 4500 - NH3 F	02/02/2017
Nitrogênio Kjeldahl	0,010	-	SMEWW 22º ed. Method 4500 Norg B	02/02/2017
Oxigênio Dissolvido	0,10	-	SMWW 22º edition Method 4500 O C	25/01/2017
pH	1,00	0,03	SMEWW 22º edition Method 4500-H	25/01/2017
Toxicidade aguda em *Daphnia magna*	1	-	ABNT NBR 12713:2004	27/01/2017
Toxicidade aguda em *Vibrio fischeri*	1	-	ABNT NBR 15411-3:2006	27/01/2017
Zinco	0,05	-	SMEWW 22 ed /2012: 3030/E/F, 3111/B	27/01/2017

Nota 01: As amostragens realizadas pela AQUAVITA seguem o Plano de Amostragem (DQ 5.7.01).
Nota 02: Os resultados referem-se somente aos itens ensaiados.
Nota 03: LQ - Limite que Quantificação.
Nota 04: Este relatório só pode ser reproduzido por completo, a reprodução de partes requer a aprovação por escrita da AquaVita.
Nota 05: Verifique a autenticidade deste relatório no site http:///www.laboratorioaquavita.com.br

O(s) parâmetro(s) analisados(s) da referida amostra está(ão) de acordo com a legislação vigente.

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

http://www.laboratorioaquavita.com.br

Código: 75.2017 - Chave de autenticação: 552-1EQ9-3RD

Ana Paula Gonçalves Bohm
CRQ 13101074