

02001.013390/2013-26
DICAD/COAPS/CGEAD
Em 22/07/2013
Às 14.46 horas
Wamele
Assinatura



Paranaíta, 17 de Julho de 2013.

Carta CHTP – 192/2013

Ao
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Coordenadoria Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica.
Sr. THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
C/C Sra. MÔNICA CRISTINA CARDOSO DA FONSECA
Coordenadora de Energia Hidrelétrica
Brasília - DF

Ref: Processo IBAMA Nº 02001.006711/2008-79 - Usina Hidrelétrica Teles Pires.
CNPJ: 12.810.896/0001-53

Assunto: Atendimento a Pareceres e Notas Técnicas do Meio Físico da UHE Teles Pires.

Senhor (a) Coordenador (a):

Tendo em vista o atendimento ao Parecer Técnico 587/2013 encaminhado através do Ofício 3734/2013, da NOT. TEC. 000317/2013, encaminhada através do Ofício Nº 4154/2013, do Relatório de Vistoria 15/2012, encaminhado através do Ofício 168/2012 e do Parecer Técnico Nº 103/2012 encaminhado através do Ofício nº 371/2012/COHID/CGENE/DILIC/IBAMA relacionados aos programas do Meio Físico, vimos através desta apresentar resposta aos documentos referenciados acima.

Faz parte deste documento:

Anexo I: Atendimento a Pareceres e Notas Técnicas do Meio Físico da UHE Teles Pires.

Certo de sua compreensão, permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Companhia Hidrelétrica Teles Pires
Marcos Azevedo Duarte
Diretor Ambiental



Anexo I

Atendimento a Pareceres e Notas Técnicas do Meio Físico da UHE Teles Pires

Companhia Hidrelétrica Teles Pires S/A

Rua Real Grandeza, nº 274 – Tel. (21) 3253-0353 ou 3251-0252 – Botafogo – CEP. 22.281-036 – Rio de Janeiro, RJ.

Av. Airton Senna, nº 377 – Tel. (66) 3563-1465 – Centro - CEP.78.590-000 - Paranaíta – MT

www.uhetelespires.com.br



UHE Teles Pires
Gerência de Meio Ambiente / Diretoria Ambiental
Anexo I da Carta CHTP 192/2013

Anexo I da carta CHTP 192/2013

Usina Hidrelétrica Teles Pires

**Gerência de Meio Ambiente
Diretoria Ambiental**

Julho/2013

1. ATENDIMENTO AO OFÍCIO 3734/2013 QUE ENCAMINHA O PARECER TÉCNICO 587/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

1.1 – Atendimento ao item 85 e seus subitens (1) a (10) do Parecer 587/2013, referentes ao escopo do P.02:

1) Para Controle de Material particulado – especificar a periodicidade que o programa prevê para avaliação ambiental de Poeira total.

O monitoramento de material particulado é realizado com periodicidade semestral, tendo sido realizado em abril/2013 e o laudo da análise será encaminhado no 4º Relatório Semestral, em referência ao período de Fevereiro a Julho/2013.

2) Para o controle de contaminação do solo por produtos perigosos - construir indicadores ambientais destinados a avaliar a eficiência das medidas preventivas adotadas e dos treinamentos realizados com os colobaradores pra a redução da contaminação do solo no canteiro de obras.

No escopo do 4º Relatório Semestral será apresentado um indicador com a estraficação do número de treinamentos e a quantidade de derramentos de produtos perigosos por área.

3) para a gestão de derramamento de produtos perigosos - informar número de ocorrências registradas e o volume vazado e/ou peso do material recolhido. Quantificar o volume de vazamentos por atividade praticada e por tipo de produto químico vazado. Informar a forma de controle da efetividade das ações propostas no PO TP – 25 – Atendimento de emergência a vazamento de óleo e produtos químicos

As informações foram apresentadas na Tabela 6 do item 1.3.1 Gestão de derramamento de produtos químicos, no escopo do PAC no 3º Relatório Semestral, referente ao período de Agosto/2012 a Janeiro/2013.

5) para a gestão de efluentes domésticos e chorume – encaminhar a anuência da ANA para revisão proposta pelo empreendedor das Coordenada do ponto de lançamento e do volume a ser lançado de efluentes gerados pelo canteiro.

A CHTP encaminhou a anuência da ANA através da CHTP 090/2013, realizada em 19/04/2013 (Documento MMA/IBAMA/DICAD CT 02001.006779/2013-15) que encaminha a Resolução nº 264 de 28 de Fevereiro de 2013.

6) para a gestão de efluentes oleosos – esclarecer a periodicidade das análises físico- químicas realizadas nos efluentes da SAO.

O monitoramento do efluente das caixas separadoras de água é óleo (SAO) é realizado com periodicidade mensal.

7) para a gestão de resíduos sólidos - recomenda –se a urgência na contratação da empresa especializada para a destinação final de resíduos de pilhas e baterias gerados no canteiro. Na seção de “controle de Resíduos no Canteiro de obras”, quantificar o volume/peso dos resíduos de filtros de

combustíveis utilizados em máquinas pesadas gerados pela instalação da UHE Teles Pires, como descrito na Carta CHTP - 349/2012.

A CHTP informa que foi identificado e contratado pelo construtor as empresas para recolhimento das pilhas e baterias, resíduos perigosos, e para resíduos recicláveis como sucata metálica, plástico e papel.

A Licença de Operação das empresas é encaminhado através do **Anexo 1** deste documento e os volumes dos resíduos serão informados no escopo do 4º Relatório Semestral.

8) Estimar a quantidade total de combustível utilizado na obra, discriminada por tipo de combustível.

O volume de combustível utilizado na obra foi incluído no 3º Relatório Semestral, subseção 1.3. Manejo de Produtos Químicos, em atendimento à solicitação realizada durante a vistoria do Meio Físico.

A tabela abaixo foi retirada do relatório semestral encaminhado de forma a facilitar o atendimento ao item.

Período/Ano	Volume Consumido combustível/Litros
Ago/12	1.608.503
Set/12	1.549.054
Out/12	1071321
Nov/12	847.294
Dez/12	699.737
Jan/13	515.250
Total	6.291.159

Tabela 1: Volume de combustível utilizado no período de Agosto/2012 a Janeiro/2013 no canteiro de obras da UHE Teles Teles Pires.

9) para a ICA 04 – Elaborar um documento que especifique a localização dos dispositivos de drenagem, proteção de cursos d' água e de controle de velocidade de escoamento implantados na área do canteiro e no acesso definitivo.

A CHTP encaminha através do **Anexo 2** deste documento os projetos com a identificação e localização das drenagens no acesso interno do canteiro (Desenho nº CO-GL-17-004) e no acesso definitivo (Desenho nº CO-GL-17-005) assim como é apresentado os tipos de dispositivos drenagem que poderão ser implementados conforme a necessidade e adequando a melhor condição do terreno.

10) Para a ICA 05 – Informar: a) Localização georreferenciada das Áreas de empréstimo e áreas de bota fora que já foram utilizadas e as estão sendo utilizadas atualmente; e b) a estimativa do volume de material extraído/ depositado no período e do acúmulo total.

A CHTP encaminha através do **Anexo 3** deste documento o projeto com a localização georreferenciada das áreas de empréstimo e bota fora utilizados e o volume correspondente de material para cada área (situação existente em 10/06/2013).

1.2 – Atendimento ao item 86. e seus subitens (1 e 2) referentes ao escopo do Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos - P.07:

1) *“Justificativa da não inclusão de mais pontos de amostragem nos terrenos marginais do rio Teles Pires na região das sete quedas, ou às proximidades desta área, visto que, trata-se de terrenos mais íngremes localizados na porção onde o reservatório será mais profundo, e, portanto ocorrerá uma maior alteração do nível d’água natural do rio. Apesar de ser uma área com maior incidência de afloramentos rochosos, entende-se que pode ser importante manter pontos de controle no local.”*

2) *“Avaliar a necessidade de alocação de ponto de monitoramento da margem direita do rio Teles Pires próximo ao final do remanso do futuro reservatório, que é classificada na figura 4.1-3, volume 5 do EIA, como de “alto grau de susceptibilidade aos processos de instabilização”.*

A CHTP informa que conforme a apresentação do Coordenador da empresa executora do programa realizada durante o Seminário dos resultados do 3º Relatório Semestral realizado no IBAMA, em maio de 2013, que os pontos foram incluídos na rede de monitoramento e que os dados serão apresentados no 4º Relatório Semestral.

1.3 – Atendimento ao item 87. relacionado ao escopo do Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade da Água – P.12.

A CHTP encaminhou o Relatório retificado através da CHTP 159/2013 protocolizada em 14/06/2013 (Documento MMA 02001.010829/13-69).

2. ATENDIMENTO AO OFÍCIO 4514/2013 QUE ENCAMINHA NOTA TÉCNICA 317/2013 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA – Relatório de Vistoria – Meio Físico

2.1 – Atendimento ao item 94. relacionado aos Programas P.09 e P.11.

“Os programas P.09 e P. 11 avançaram em sua implementação, porém, apesar de iniciados, a rede de monitoramento ainda não está totalmente instalada. Segundo informações constatadas em campo, o P.09 já está em fase final de perfuração de poços e instalação dos piezômetros. Recomenda-se celeridade na conclusão da rede completa de monitoramento”.

A CHTP informa que a rede de poços piezométricos foi concluída e os resultados serão apresentados no escopo do 4º Relatório Semestral.

2.2 – Atendimento ao item 95. relacionado ao Programa P.06.

“Os programas P.07, P.10, P.12 e P.13, já estão em andamento. Apenas o Programa P.06 não foi implementado, porém, ainda encontra-se dentro do prazo estipulado pelo PBA”:

A CHTP informa que as estações sismográficas foram instaladas, com antecipação, no mês de Março de 2013 e os resultados serão apresentados no escopo do 4º Relatório Semestral.

2.3 – Atendimento ao item 96. “Algumas recomendações foram relatadas à CNO e CHTP, na ocasião da vistoria, relacionadas aos seguintes itens”:

- 1) *“Destino Final dos resíduos perigosos e a reciclagem dos resíduos inertes – urgência na contratação das prestadoras de serviço que irão executar estas atividades, visto que, já se observa na CGR o acúmulo de quantidade significativa de alguns resíduos, como os resíduos de sucata por exemplo”:*

A CHTP informa que esse item foi respondido através do subitem 7 do - “1.1 Atendimento ao item 85 e seus subitens (1) a (10) do Parecer 587/2013” - deste documento.

- 2) *“Combustíveis – informar a quantidade de combustíveis consumida pelo empreendimento”.*

A CHTP informa que esse item foi respondido através do subitem 8 do - “1.1 Atendimento ao item 85 e seus subitens (1) a (10) do Parecer 587/2013” - deste documento.

- 3) *“Áreas de escavação – informar os resultados das análises realizadas na água drenada das áreas de depressão, assim como, o volume e o local de lançamento desta”.*

A CHTP informa que encaminhou como anexo do 3º Relatório Semestral referente ao P.02 – Plano Ambiental da Construção o laudo com os resultados das análises e que no 4º Relatório Semestral encaminhará o laudo referente ao período compreendido, fevereiro a julho/2013, assim como as informações sobre o volume de lançamento aproximado.

Após o desvio do rio realizado em Junho/2013, o ponto de lançamento de água pluvial drenada das áreas de depressão é realizado próximo ao Circuito de Geração na Margem Direita (Coordenadas Geográficas aproximadas Latitude 9°20’51,600” Sul e Longitude 56°46’35,10 Oeste).

- 4) *Programa P.07 – identificar e monitorar preliminarmente, no âmbito das atividades do programa, locais próximos à cota do futuro reservatório (220 m) que atualmente apresentem focos erosivos ou que, por suas características, sejam considerados vulneráveis à erosão. Esta medida visa antecipar ações previstas para a fase de enchimento e operação do reservatório, de forma a prevenir a ação de processos erosivos nas encostas marginais deste.*

A CHTP informa que conforme a apresentação do Coordenador da empresa executora do programa realizada durante o Seminário dos resultados do 3º Relatório Semestral realizado no IBAMA, em maio de 2013, que os locais estão incluídos na rede de monitoramento e que os dados serão apresentados no 4º Relatório Semestral.

5) Programa P.12 – corrigir a falha de dados observada no âmbito do 2º Relatório de Acompanhamento Semestral.

A CHTP encaminhou o Relatório retificado através da CHTP 159/2013 protocolizada em 14/06/2013 (Documento MMA 02001.010829/13-69).

3. ATENDIMENTO AO RELATÓRIO DE VISTORIA 15/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA

A CHTP respondeu ao Relatório de Vistoria 15/2012 através da CHTP 305/2012 protocolizada no IBAMA em 07/12/2012 (Documento MMA 02001.067817/2012-25) sendo que realizou resposta parcial dos subitens “k” e “l” do item 2.9.4 Atendimento ao Subitens relacionados ao PAC – Plano Ambiental da Construção.

Com objetivo de atender integralmente aos subitens “k” e “l” e como complementação à CHTP 305/2012 a CHTP esclarece que:

k) Realizar estudo verificando as interações entre o contingente de obras e a geração de resíduos, afim de estabelecer se o quantitativo de células projetado no PBA é suficiente para todo o período de obra (Contingente x geração x Volume útil da CGR).

A CHTP apresenta através do Gráfico 1 o comparativo entre o quantitativo previsto no dimensionamento das células do aterro sanitário e o realizado até Abril/2013.

A diferença entre o previsto e realizado está relacionado com as variações do efetivo de mão de obra sendo que a informação ora apresentada confirma que o quantitativo de 20 (vinte) células previstas para serem implementadas durante a construção da UHE Teles Pires será suficiente para destinar os resíduos sólidos não recicláveis até a desmobilização das estruturas do canteiro de obras.

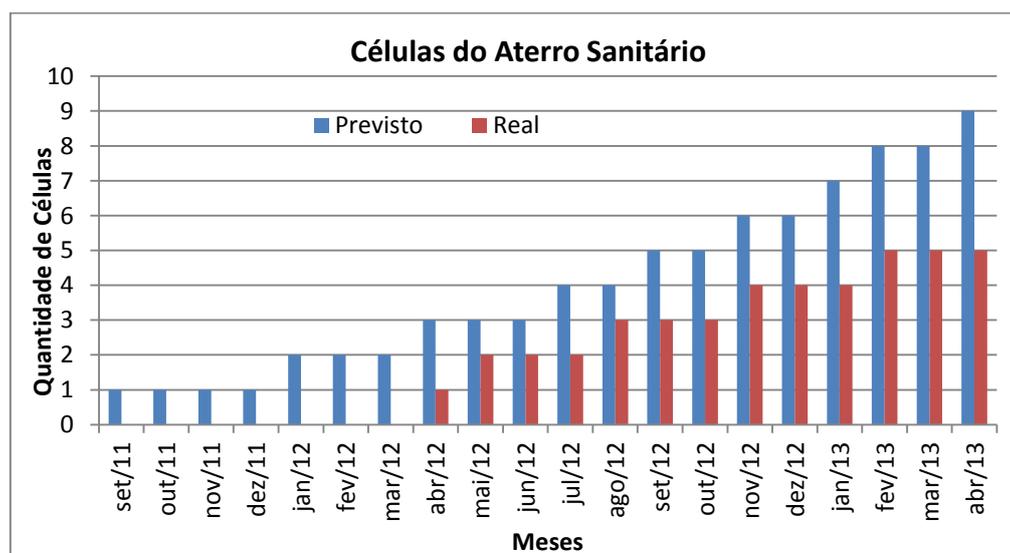


Gráfico 1: Comparativo entre a dimensionamento de células do aterro sanitário em função do efetivo, previsto x realizado.

l) *Enviar teste de queima do incinerador, para anuência do IBAMA, antes do início da operação do equipamento conforme legislação vigente.*

O teste de queima do incinerador de resíduos foi encaminhado através da CHTP 349/2012 protocolizada em 12/12/2012 (Documento MMA 02001.067893/2012-31).

4. ATENDIMENTO AO PARECER TÉCNICO Nº 103/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA ENCAMINHADO ATRAVÉS DO OFÍCIO 371/2012 – com análise da Carta CHTP 191/2012 e o atendimento à condicionante 2.10 da LI 818/2011 relacionado aos resultados da 1ª campanha do Programa de Investigação de Contaminação do Solo por Mercúrio (P.13).

4.1 – Atendimento ao item 19:

a) *“Esclarecer se as coordenadas geográficas dos pontos amostrados para solo e sedimento indicados no parágrafo 16 deste parecer estão corretas, de forma a dirimir a dúvida apontada no parágrafo 17 deste parecer”.*

A CHTP informa que as coordenadas apresentadas nas fichas de campo não coincidem com o perímetro do futuro reservatório não sendo possível identificar qual DATUM a empresa responsável utilizou para coleta das coordenadas a campo.

Contudo a CHTP fez o acompanhamento da empresa durante a realização de todas as coletas das atividades a campo, utilizando um aparelho GPS, modelo Garmin GPSmap 62 S, configurado em SAD 69 para coleta das coordenadas. Esses dados foram utilizados para a elaboração do **Anexo III - Mapa de localização dos pontos de coletas de solo e sedimentos** apresentada na Carta CHTP 191/2012.

Portanto deverão ser consideradas as coordenadas apresentadas no **Anexo III da Carta CHTP nº 191/2012**.

b) *“Reenviar as coordenadas geográficas dos pontos amostrados para solo e sedimento indicados no parágrafo 16 deste parecer em formato compatível”.*

A CHTP encaminha através do **Anexo 5** deste documento as coordenadas reais em formato UTM e Geográficas em SAD 69.

c) *“Justificar o motivo da aparente alocação do ponto P16-03 na sub-bacia do segmento 17”.*

A CHTP informa que essa aparente realocação do ponto se deve à projeção utilizada para a coleta da coordenada e/ou erro no preenchimento da ficha de campo, contudo, está sendo apresentado acima as coordenadas reais dos locais das coletas.

- d) *“Reenviar o mapa de localização dos pontos de coletas de solo e sedimento, caso haja alguma correção dos pontos alocados”.*

A CHTP apresenta através do **Anexo 4** deste documento o mapa de localização dos pontos de coletas de solo e sedimento.

- e) *“Encaminhar as informações das fichas de campo utilizadas para cada ponto de coleta com as características geológicas e pedológicas, bem como o uso e ocupação do solo de entorno, mencionados no corpo do relatório”.*

Os dados das fichas de campo estão inseridos na tabela de coordenadas e informações de campo, **Anexo 5**, contendo informações sobre o uso e ocupação do solo do entorno do pontos de coleta, os dados de pedologia e característica geológicas sendo que foram utilizados os dados de campo e informações do EIA/RIMA.

4.2 – Atendimento ao item 20 – “Outras questões relevantes exaradas no corpo deste parecer precisam ser observadas pelo empreendedor”:

- a) *“A inclusão dos pontos de coleta de solo e sedimento no segmento 09 não exclui a obrigatoriedade da execução da primeira campanha investigativa prevista para o segmento 08 no âmbito do P.13, a ser realizada anteriormente ao enchimento do reservatório:*

A CHTP está ciente da obrigatoriedade da realização da campanha de coleta de solo e sedimento no segmento 08 e informa que assim que obtiver a autorização do proprietário e/ou realizar a aquisição da propriedade realizará a campanha prevista.



UHE Teles Pires
Gerência de Meio Ambiente / Diretoria Ambiental
Anexo I da Carta CHTP 192/2013

Anexo 1

Licença de Operação das empresas de reciclagem de resíduos sólidos inertes e perigosos.



Governo do Estado de Mato Grosso
Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA/MT

Superintendência de Infra-Estrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Licença de Operação

LO Nº: 305692/2012

VÁLIDA ATÉ: 11/12/2016

PROCESSO Nº: 642608/2012

DATA DE PROTOCOLO: 07/12/2012

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SEMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de Novembro de 1.995 e alterada pela Lei Complementar nº 232 de 21 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente licença.

DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO

M L MENEGHETTI ME - RECICLAGEM LUVERDENSE - RECICLAGEM LUVERDENSE

ATIVIDADE LICENCIADA:

Reciclagem de Resíduos Plásticos, Papelão, Vidros, Alumínio.

LOCALIZAÇÃO:

Avenida Maranhão, 1066 N, Distrito Industrial.

Coordenadas geográficas: DATUM: SIRGAS2000 - W: 55:55:06,10 - S: 13:02:54,60

MUNICÍPIO:

Lucas Do Rio Verde/MT

CEP:

78.455-000

NOME / RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO

Maria de Lourdes Meneguetti

CNPJ/CPF: 405.422.971-91

RESTRIÇÕES:

Esta Licença deve ser afixada em local de fácil visualização e acesso.

O Parecer Técnico deve ser mantido juntamente com a Licença emitida,

bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes existentes, caso houver.

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:

- Conforme Parecer Técnico nº: 68465 / CGRS / SUIMIS / 2012

<p>LOCAL E DATA</p> <p>Cuiabá - MT</p> <p>12/12/2012</p>	<p><i>Coordenador Gestão Resíduos Sólidos</i></p> <p>P/ Evandro Gasparini</p> <p>Solange Fatima de Oliveira Cruz</p>	<p><i>Superintendência de Infra-Estrutura, Mineração, Indústria e Serviços</i></p> <p><i>Edson Barreto</i></p> <p>Superintendente de Infra-Estrutura, Mineração, Indústria e Serviços em Cuiabá - SEMA/MT</p> <p>Lilian Ferreira dos Santos</p>
---	--	---

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização

Rua C, esq. com Rua F - Centro Político Administrativo - Cuiabá / MT

CEP: 78050-970 - Fones: (65) 3613-7200

www.sema.mt.gov.br

SiMAM

SEMA / MT

SEMA / MT

SEMA / MT



Governo do Estado de Mato Grosso
Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA/MT

Superintendência de Infra-Estrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Licença de Operação

LO Nº: 304123/2012		VÁLIDA ATÉ: 19/03/2015
PROCESSO Nº: 779353/2010		DATA DE PROTOCOLO: 17/05/2011
<p>A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SEMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de Novembro de 1.995 e alterada pela Lei Complementar nº 232 de 21 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente licença.</p>		
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO		
CENTROESTE AMBIENTAL COLETA TRANSPORTE E LIMPEZA URBANA LTDA ME		
ATIVIDADE LICENCIADA:		
Coleta, Transporte, Acondicionamento e Armazenamento de Resíduos de Classe I e II, Blendagem para Co-Processamento e Descontaminação de Lâmpadas		
LOCALIZAÇÃO:		MUNICÍPIO:
AV JACANÁ, LOTE 04, QUADRA 04, N. 2626, BAIRRO: PARQUE UNIVERSITÁRIO		Rondonópolis/MT
Coordenadas geográficas: DATUM: WGS84 - W: 54:39:59,00 - S: 16:27:20,50		CEP: 78.750-000
NOME / RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO		
CENTROESTE AMBIENTAL COLETA TRANSPORTE E LIMPEZA URBANA LTDA-ME		
CNPJ/CPF: 09.255.903/0001-98		
ATIVIDADE PRINCIPAL:		
Coleta de resíduos perigosos		
RESTRIÇÕES:		
<p>Esta Licença deve ser afixada em local de fácil visualização e acesso. O Parecer Técnico deve ser mantido juntamente com a Licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes existentes, caso houver.</p>		
DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:		
- Conforme Parecer Técnico nº: 60296 / CGRS / SUIMIS / 2012		
LOCAL E DATA	Coordenador Gestão Resíduos Sólidos	Superintendência de Infra-Estrutura, Mineração, Indústria e Serviços
Cuiabá - MT 19/03/2012	 Solange Fatima de Oliveira Cruz	 Lilian Ferreira dos Santos

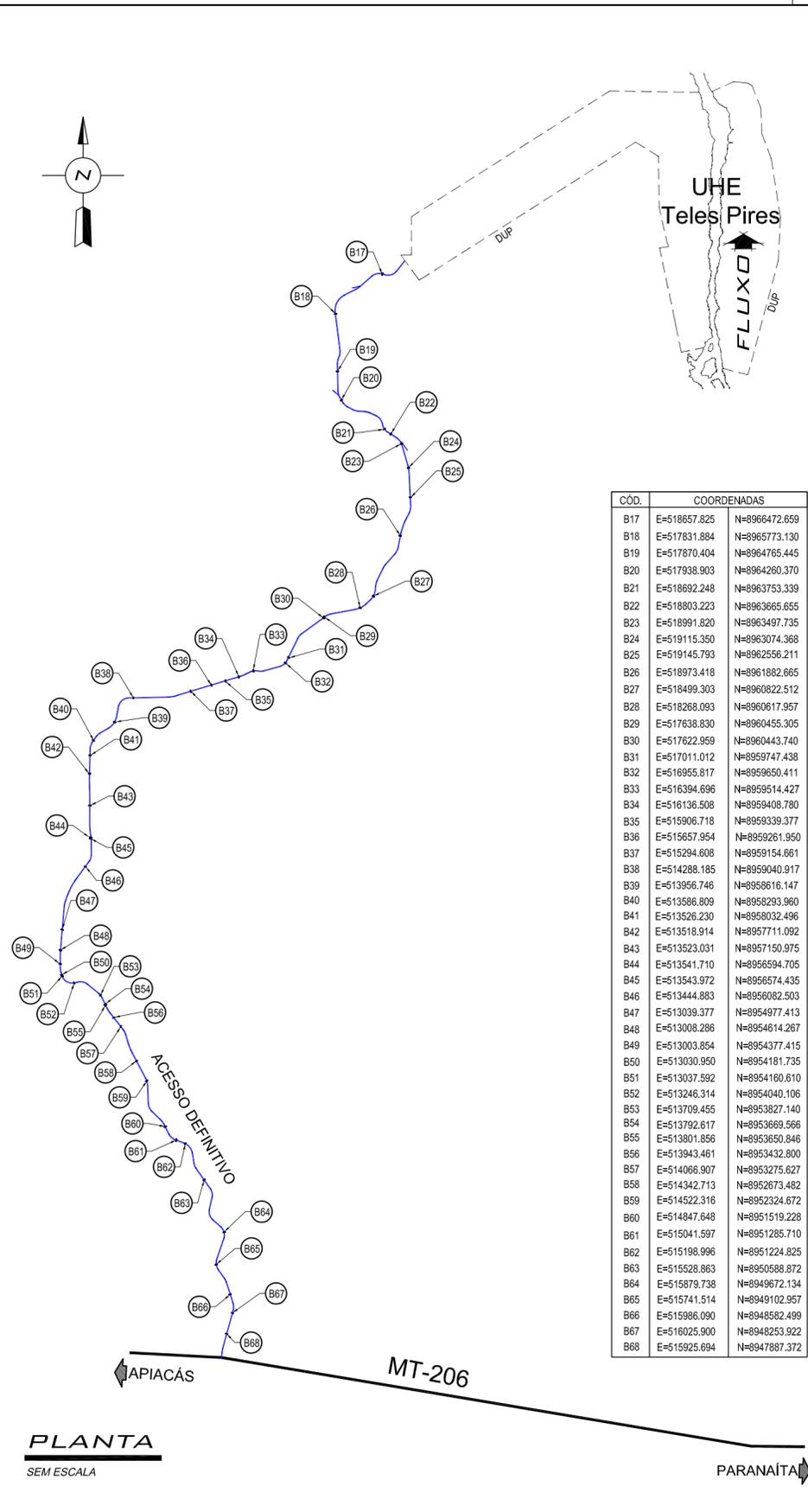
Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização



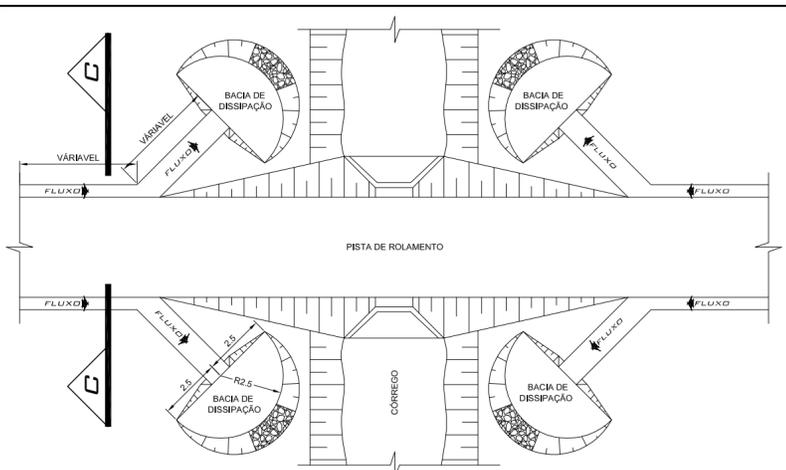
UHE Teles Pires
Gerência de Meio Ambiente / Diretoria Ambiental
Anexo I da Carta CHTP 192/2013

Anexo 2

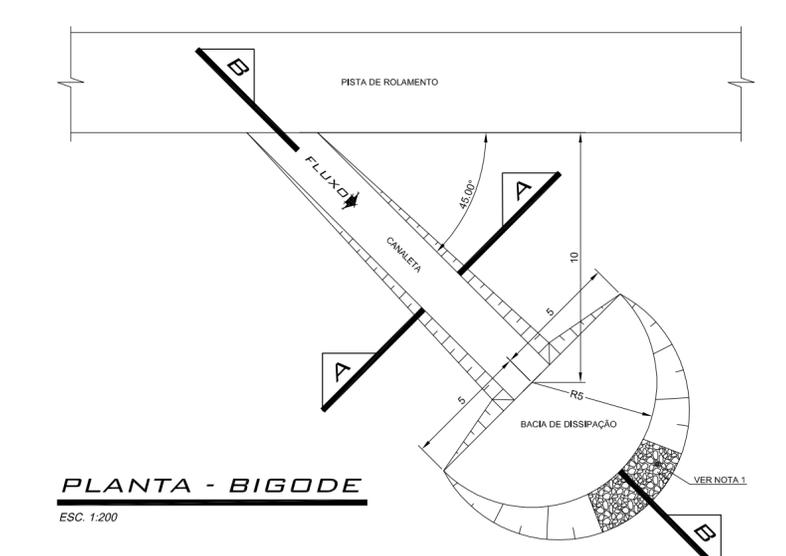
Desenho nº CO-GL-17-004 e Desenho nº CO-GL-17-005 referente a drenagem do acesso interno e acesso definitivo do canteiro de obras.



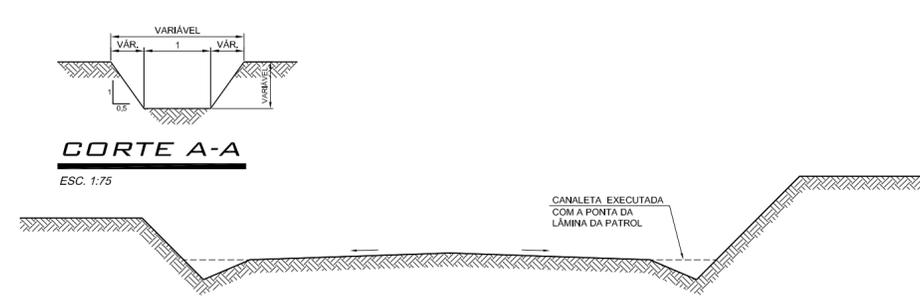
CÓD.	COORDENADAS	
B17	E=518657.825	N=8966472.659
B18	E=517831.884	N=8965773.130
B19	E=517870.404	N=8964765.445
B20	E=517938.903	N=8964260.370
B21	E=518692.248	N=8963753.339
B22	E=518803.223	N=8963665.655
B23	E=518991.820	N=8963497.735
B24	E=519115.350	N=8963074.368
B25	E=519145.793	N=8962556.211
B26	E=518973.418	N=8961882.065
B27	E=518499.303	N=8960822.512
B28	E=518268.093	N=8960617.957
B29	E=517638.830	N=8960455.305
B30	E=517622.959	N=8960443.740
B31	E=517011.012	N=8959747.438
B32	E=516955.817	N=8959650.411
B33	E=516394.696	N=8959514.427
B34	E=516136.508	N=8959408.780
B35	E=515906.718	N=8959339.377
B36	E=515657.954	N=8959261.950
B37	E=515294.608	N=8959154.661
B38	E=514288.185	N=8959040.917
B39	E=513956.746	N=8958616.147
B40	E=513586.809	N=8958293.960
B41	E=513526.230	N=8958032.496
B42	E=513518.914	N=8957711.092
B43	E=513523.031	N=8957150.975
B44	E=513541.710	N=8956594.705
B45	E=513543.972	N=8956574.435
B46	E=513444.883	N=8956082.503
B47	E=513039.377	N=8954977.413
B48	E=513008.286	N=8954614.267
B49	E=513003.854	N=8954377.415
B50	E=513030.950	N=8954181.735
B51	E=513037.592	N=8954160.610
B52	E=513246.314	N=8954040.106
B53	E=513709.455	N=8953827.140
B54	E=513792.617	N=8953669.566
B55	E=513801.856	N=8953650.846
B56	E=513943.461	N=8953432.800
B57	E=514066.907	N=8953275.627
B58	E=514342.713	N=8952673.482
B59	E=514522.316	N=8952324.672
B60	E=514847.648	N=8951519.228
B61	E=515041.597	N=8951285.710
B62	E=515198.996	N=8951224.825
B63	E=515528.863	N=8950588.872
B64	E=515879.738	N=8949672.134
B65	E=515741.514	N=8949102.957
B66	E=515986.090	N=8948582.499
B67	E=516025.900	N=8948253.922
B68	E=515925.694	N=8947887.372



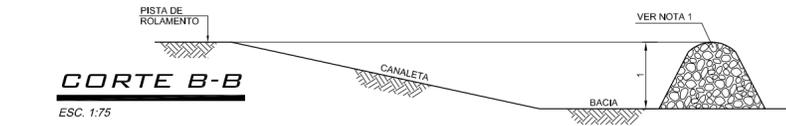
PLANTA - CANALETAS
ESC. 1:200
DISPOSITIVO DE DRENAGEM D4



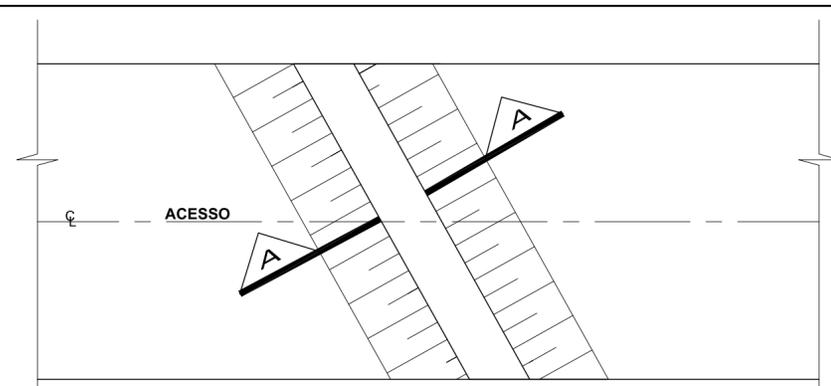
PLANTA - BIGODE
ESC. 1:200
DISPOSITIVO DE DRENAGEM D5



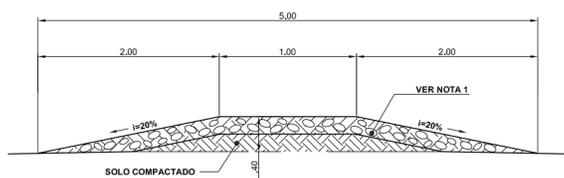
CORTE A-A
ESC. 1:75



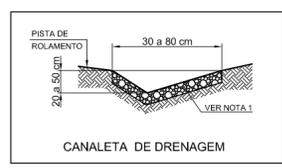
CORTE B-B
ESC. 1:75



PLANTA
ESCALA: 1:100
DETALHE DE CAMALHÃO OU LOMBADÃO



CORTE A-A
ESCALA: 1:50



OBS.:
- OS DISPOSITIVOS SERÃO APLICADOS, CONFORME A NECESSIDADE E ADEQUANDO A MELHOR CONDIÇÃO DO TERRENO NA REGIÃO REPRESENTADA.

- P** **ATENÇÃO**
USO OBRIGATÓRIO DE CALÇADO DE SEGURANÇA
- R** **ATENÇÃO**
USO OBRIGATÓRIO DE CAPACETE
- E** **ATENÇÃO**
USO OBRIGATÓRIO DE LUVAS
- V** **ATENÇÃO**
USE PROTETOR AURICULAR
- E** **ATENÇÃO**
USE SEUS ÓCULOS DE SEGURANÇA
- N** **ATENÇÃO**
USE RESPIRADOR
- Ç** **ATENÇÃO**
USO OBRIGATÓRIO DE CINTO DE SEGURANÇA

MEIO AMBIENTE

- ATENÇÃO**
CUIDADO! ANIMAIS NA PISTA
- ATENÇÃO**
PROIBIDO PESCAR
- ATENÇÃO**
COLOQUE CADA TIPO DE LIXO NO SEU RECIPIENTE CORRETO
- ATENÇÃO**
NÃO PASSE EM BAIXO DE CARGAS SUSPENSAS

NOTAS :

1 - O EVENTUAL REVESTIMENTO COM ENROCAMENTO, DEVERÁ SER DEFINIDO EM CAMPO CONFORME NECESSIDADE E ADEQUANDO AS CONDIÇÕES LOCAIS DO TERRENO.

2 - COORDENADAS UTM DO SISTEMA SAD-69.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	VERIF.	DATA
1	REVISÃO GERAL	KLL	15/06/13		

ODEBRECHT

DESENHO : KESSLER
VISTO :
PROJETO : KLL
APROVADO :
CONFERIDO :
DATA : 13/07/12

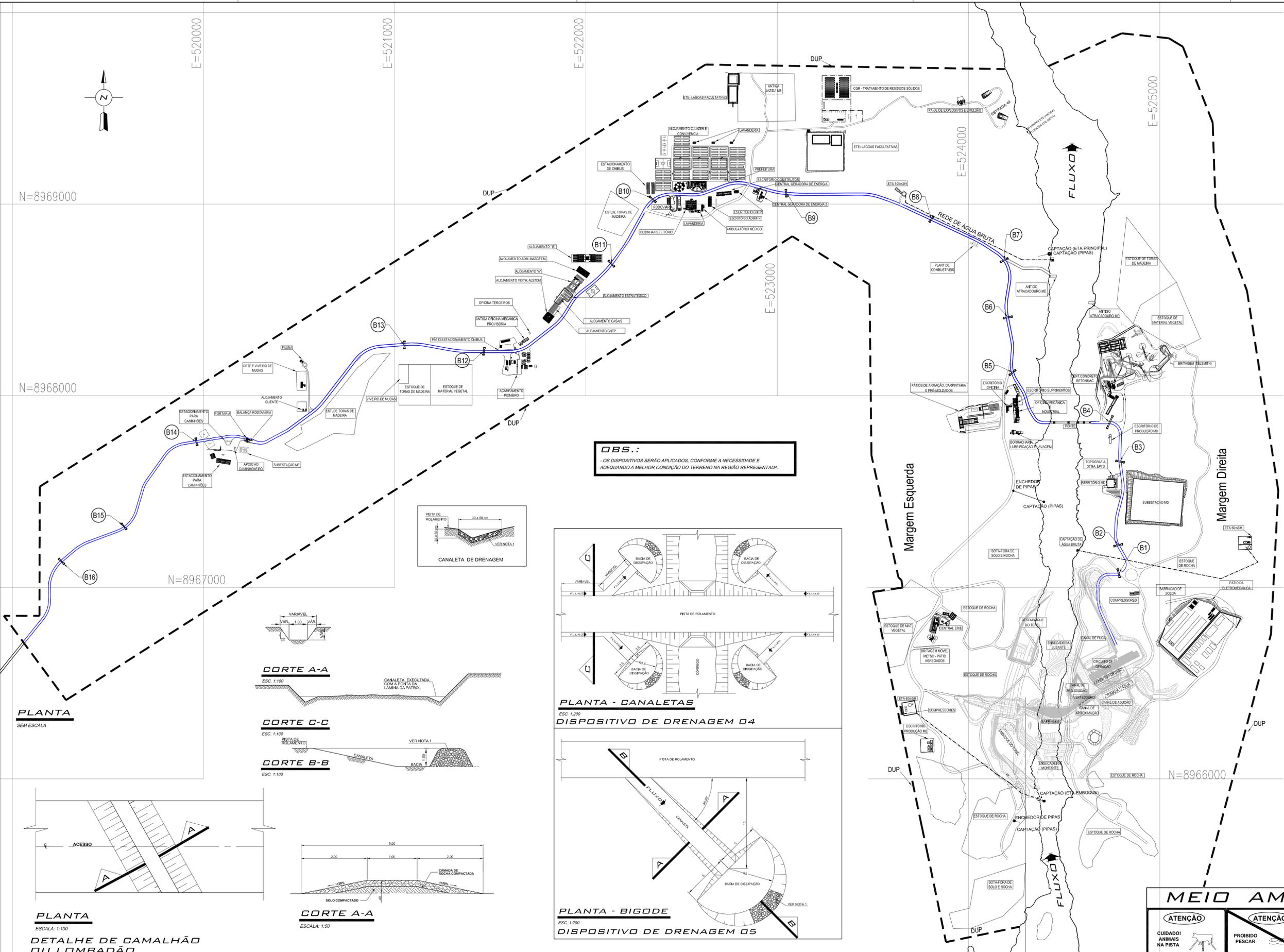
Hidrelétrica TELES PIRES

USINA HIDRELÉTRICA TELES PIRES

CANTEIRO DE OBRAS
ACESSO DEFINITIVO EXTERNO A DUP
IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM
PLANTAS, CORTE E DETALHES

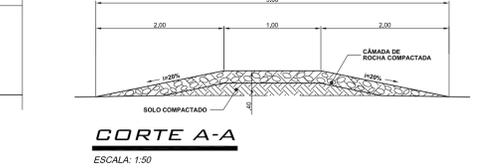
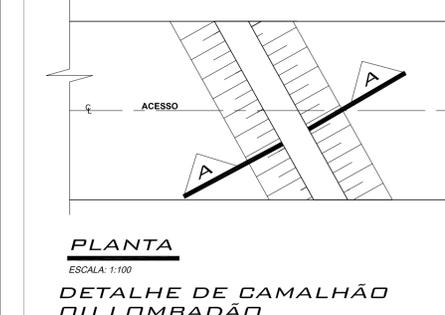
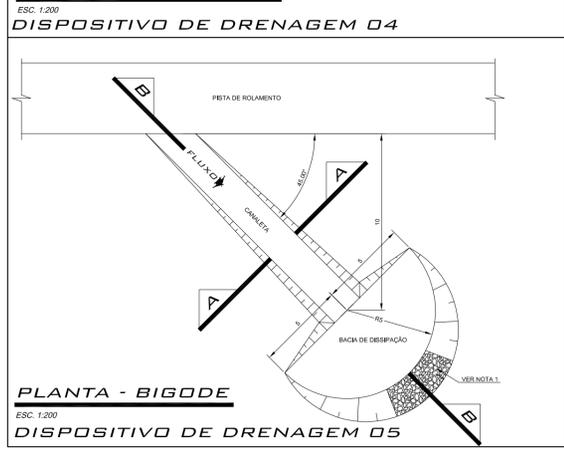
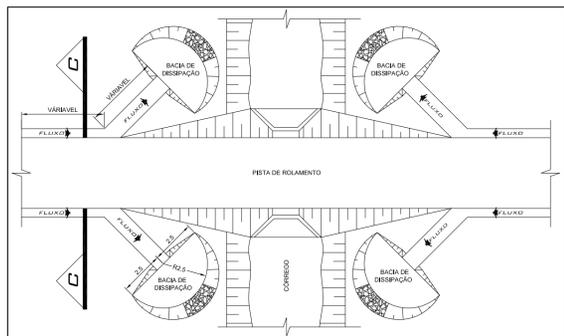
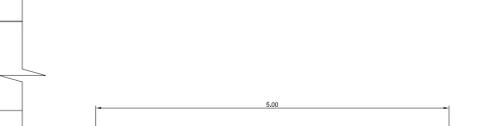
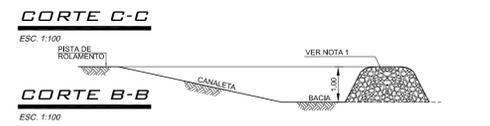
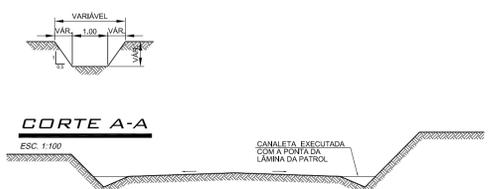
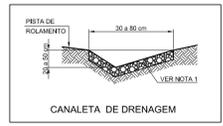
ESCALAS : INDICADAS
FOLHA : 01/01
DESENHO No. : CO-GL-17-004
REV. : 1

LOCAÇÃO DOS BUEIROS		
CÓD.	COORDENADAS	
B1	E=524785.202	N=8967073.672
B2	E=524782.04	N=8967219.584
B3	E=524792.444	N=8967656.086
B4	E=524739.296	N=8967862.048
B5	E=524230.315	N=8968120.644
B6	E=524206.023	N=8968408.776
B7	E=524187.155	N=8968707.408
B8	E=523806.769	N=8968921.383
B9	E=523046.717	N=8969056.612
B10	E=522348.792	N=8969025.035
B11	E=522132.755	N=8968689.173
B12	E=521466.444	N=8968231.872
B13	E=521051.009	N=8968265.115
B14	E=519961.072	N=8967760.221
B15	E=519583.730	N=8967314.654
B16	E=519254.410	N=8967135.090



OBS.:
 OS DISPOSITIVOS SERÃO APLICADOS, CONFORME A NECESSIDADE E ADEQUANDO A MELHOR CONDIÇÃO DO TERRENO NA REGIÃO REPRESENTADA.

LEGENDA:
 ACESSO DEFINITIVO INTERNO À DUP.



MEIO AMBIENTE

ATENÇÃO CUIDADO! ANIMAIS NA PISTA	ATENÇÃO PROIBIDO PESCAR	ATENÇÃO COLOQUE CADA TIPO DE LIXO NO SEU RECIPIENTE CORRETO	ATENÇÃO NÃO PASSE EM BAIXO DE CARGAS SUSPENSAS
---	-----------------------------------	---	--

PREVENÇÃO

ATENÇÃO USO OBRIGATÓRIO DE CALÇADO DE SEGURANÇA	ATENÇÃO USO OBRIGATÓRIO DE CAPACETE	ATENÇÃO USO OBRIGATÓRIO DE LUVAS	ATENÇÃO USE PROTETOR AURICULAR	ATENÇÃO USE SEUS OCULOS DE SEGURANÇA	ATENÇÃO USE RESPIRADOR	ATENÇÃO USO OBRIGATÓRIO DE CINTO DE SEGURANÇA
---	---	--	--	--	----------------------------------	---

NOTAS:

- O EVENTUAL REVESTIMENTO COM ENROCAMENTO, DEVERÁ SER DEFINIDO EM CAMPO CONFORME NECESSIDADE E ADEQUANDO AS CONDIÇÕES LOCAIS DO TERRENO.
- COORDENADAS UTM DO SISTEMA SAD-69.

REFERENCIA:

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	VERIF.	DATA
1	REVISÃO GERAL	KLL	15/06/13		

ODEBRECHT

DESENHO: KESSLER
 PROJETO: KLL
 CONFERIDO: []
 VISTO: []
 APROVADO: []
 DATA: 13/07/12

Hidrelétrica TELES PIRES

USINA HIDRELÉTRICA TELES PIRES

CANTEIRO DE OBRAS
ACESSO DEFINITIVO INTERNOS A DUP
IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM
PLANTAS, CORTE E DETALHES

ESCALAS: INDICADAS
 FOLHA: 01/01
 DESENHO No.: CO-GL-17-005
 REV.: 1



UHE Teles Pires
Gerência de Meio Ambiente / Diretoria Ambiental
Anexo I da Carta CHTP 192/2013

Anexo 3

Balço de Materiais: Localizaço e Volume de Bota-Fora e Ára de Empréstimo.



UHE Teles Pires
Gerência de Meio Ambiente / Diretoria Ambiental
Anexo I da Carta CHTP 192/2013

Anexo 4

Mapa de localização dos pontos de coletas de solo e sedimentos.



UHE Teles Pires
Gerência de Meio Ambiente / Diretoria Ambiental
Anexo I da Carta CHTP 192/2013

Anexo 5

**Tabelas com coordenadas e informações de campo (Uso e ocupação do Solo, Pedologia,
Características Geológicas)**

Tabelas com coordenadas e informações de campo (Uso e ocupação do Solo, Pedologia, Características Geológicas)

Pontos	Tipo	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM - SAD 69		Uso e Ocupação do Solo	Pedologia Solos	Características Geológicas (Entorno_Ponto_Coleta)
		Longitude	Latitude	X	Y			
Coleta de Sedimentos								
PSd 14-1	Sd	56° 46' 16,143" W	9° 26' 41,269" S	525122	8955960	Vegetação Antropizada (Pastagens)	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Intrusivas Básicas Guadalupe (Gabro, microgabro, diabásio e diorito)
PSd 14-2	Sd	56° 45' 42,474" W	9° 25' 56,958" S	526150	8957320	Vegetação Nativa (Formações Florestais Aluviais) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Intrusivas Básicas Guadalupe (Gabro, microgabro, diabásio e diorito)
PSd 14-3	Sd	56° 45' 5,674" W	9° 25' 5,618" S	527273	8958896	Vegetação Nativa (Formações Florestais Aluviais) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Suíte Colíder (Riolito, riocacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por fírficos)
PSd 14-4	Sd	56° 45' 2,955" W	9° 24' 27,298" S	527357	8960073	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (PLINTOSSOL OS HÁPLICOS Distróficos típicos A moderado textura arenosa/argilosa)	Depósitos Aluvionares Recentes (Areia, cascalho, silte e argila.)
PSd 16-1	Sd	56° 49' 56,888" W	9° 25' 25,009" S	518392	8958306	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSd 16-2	Sd	56° 49' 23,445" W	9° 25' 30,630" S	519412	8958133	Vegetação Antropizada (Pastagens)	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSd 16-3	Sd	56° 48' 41,793" W	9° 24' 55,431" S	520683	8959213	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal com efeito de Borda	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSd 16-4	Sd	56° 48' 3,992" W	9° 24' 31,294" S	521836	8959954	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSd 17-1	Sd	56° 48' 55,606" W	9° 24' 2,908" S	520262	8960826	Vegetação Antropizada (Pastagens)	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSd 17-2	Sd	56° 47' 28,523" W	9° 23' 20,704" S	522919	8962121	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Suíte Colíder (Riolito, riocacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por fírficos)
PSd 17-3	Sd	56° 47' 4,765" W	9° 22' 55,457" S	523644	8962896	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Suíte Colíder (Riolito, riocacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por fírficos)

PSd 17-4	Sd	56° 46' 45,670" W	9° 22' 28,911" S	524227	8963711	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média)	Granito Teles Pires (Biotita granitos, álcali- granitos e sienogranitos, porfíricos a equigranulares, vermelhos a róseos)
PSd 18-1	Sd	56° 49' 17,213" W	9° 22' 31,578" S	519605	8963631	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (LATOSSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos petroplínticos e típicos text ura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por firícticos
PSd 18-2	Sd	56° 48' 43,573" W	9° 21' 51,519" S	520631	8964861	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (LATOSSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos petroplínticos e típicos text ura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por firícticos
PSd 18-3	Sd	56° 47' 53,236" W	9° 21' 47,719" S	522167	8964977	Vegetação Antropizada (Pastagens Degradada)	Entorno (LATOSSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos petroplínticos e típicos text ura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por firícticos
PSd 18-4	Sd	56° 47' 5,336" W	9° 21' 40,366" S	523628	8965202	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Granito Teles Pires (Biotita granitos, álcali- granitos e sienogranitos, porfíricos a equigranulares, vermelhos a róseos)
PSd 9-1	Sd	56° 42' 4,376" W	9° 23' 37,430" S	532805	8961600	Vegetação Antropizada (Áreas Degradadas por mineração de Ouro desativado)	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por firícticos.)
PSd 9-2	Sd	56° 41' 57,380" W	9° 23' 13,527" S	533019	8962334	Vegetação Antropizada (Áreas Degradadas por mineração de Ouro desativado)	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por firícticos
PSd 9-3	Sd	56° 41' 33,417" W	9° 23' 1,801" S	533750	8962693	Vegetação Nativa(Vegetação Secundária) - Fragmentos Florestal em regeneração, estágio secundário	Entorno (ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por firícticos
PSd 9-4	Sd	56° 41' 52,907" W	9° 22' 32,269" S	533156	8963601	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	Entorno (PLINTOSSOLOS HÁPLICOS Distróficos típicos A moderado textura arenosa/argilosa	Depósitos Aluvionares Recentes (Areia, cascalho, silte e argila.)
Coleta de Solos								
PSo 14-1	So	56° 46' 14,616" W	9° 26' 45,883" S	525169	8955818	Vegetação Antropizada (Pastagens Degradada)	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Intrusivas Básicas Guadalupe (Gabro, microgabro, diabásio e diorito)
PSo 14-2	So	56° 46' 23,827" W	9° 26' 9,110" S	524889	8956948	Vegetação Antropizada (Pastagens) Ponto entorno de Vegetação Ciliar	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Intrusivas Básicas Guadalupe (Gabro, microgabro, diabásio e diorito)

PSo 14-3	So	56° 44' 42,185" W	9° 24' 16,575" S	527991	8960402	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	PLINTOSSOL OS HÁPLICOS Distróficos típicos A moderado textura arenosa/argilosa	Depósitos Aluvionares Recentes (Areia, cascalho, silte e argila.)
PSo 16-1	So	56° 49' 27,747" W	9° 25' 21,832" S	519281	8958403	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSo 16-2	So	56° 48' 45,598" W	9° 25' 5,495" S	520567	8958904	Vegetação Antropizada (Pastagens)	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSo 16-3	So	56° 48' 9,716" W	9° 25' 12,095" S	521661	8958701	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSo 17-1	So	56° 48' 11,673" W	9° 23' 53,150" S	521602	8961125	Vegetação Antropizada (Pastagens)	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Intrusiva Juruena (Biotita granito, monzogranito, biotita-quartzo, biotita diorito)
PSo 17-2	So	56° 48' 20,986" W	9° 23' 27,984" S	521319	8961898	Vegetação Antropizada (Pastagens)	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por fírficos
PSo 17-3	So	56° 47' 22,897" W	9° 22' 45,680" S	523091	8963196	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média + NEOSSOLOS LITÓLICOS Distróficos típicos textura média/argilosa	Granito Teles Pires (Biotita granitos, álcali- granitos e sienogranitos, porfírficos a equigranulares, vermelhos a róseos)
PSo 18-1	So	56° 48' 31,539" W	9° 21' 56,792" S	520998	8964699	Vegetação Antropizada (Pastagens)	LATOSSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distóficos petroplínticos e típicos text ura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por fírficos
PSo 18-2	So	56° 48' 2,643" W	9° 21' 42,803" S	521880	8965128	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	LATOSSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distóficos petroplínticos e típicos text ura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por fírficos
PSo 18-3	So	56° 46' 46,251" W	9° 21' 17,152" S	524211	8965915	Vegetação Nativa (Formações Florestais Submontanas) - Fragmentos Florestal Conservado	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Granito Teles Pires (Biotita granitos, álcali- granitos e sienogranitos, porfírficos a equigranulares, vermelhos a róseos)
PSo 9-1	So	56° 42' 3,358" W	9° 23' 36,428" S	532836	8961631	Vegetação Antropizada (Áreas Degradadas por mineração de Ouro desativado)	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por fírficos
PSo 9-2	So	56° 41' 35,527" W	9° 23' 4,674" S	533685	8962605	Vegetação Antropizada (Pastagens Degradada)	ARGISSOLOS VERMELHO -AMARELOS Distróficos típicos textura argilosa/média	Suíte Colíder (Riolito, riodacito, dacito, andesito, microgranito e micromonzogranito por fírficos
PSo 9-3	So	56° 41' 44,876" W	9° 22' 36,867" S	533401	8963460	Vegetação Antropizada (Agricultura com culturas Permanetes, Pupunha)	PLINTOSSOL OS HÁPLICOS Distróficos típicos A moderado textura arenosa/argilosa	Depósitos Aluvionares Recentes (Areia, cascalho, silte e argila.)