CADASTRO SIMPLIFICADO PARA OBRAS DIVERSAS

DOCUMENTO DESTINADO AO CADASTRAMENTO DE OBRAS DIVERSAS

COD

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

CADASTRO SIMPLIFICADO PARA OBRAS DIVERSAS

00 USO DO IAP
00 PROTOCOLO LOCAL

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE CONTROLE DE RECURSOS AMBIENTAIS

01 USO DO IAP
01 PROTOCOLO SID

02 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE

02 RAZÃO SOCIAL: INJEX INDÚSTRIAS CIRÚRGICAS LTDA.

03 CGC: 59.309.302/0001-99

04 INSCRIÇÃO ESTADUAL:

05 TELEFONE (DDD - NÚMERO): (14) 33022900

06 FAX (DDD - NÚMERO): (14) 33022900

07 ENDEREÇO: AV. COMENDADOR JOSÉ ZILO, Nº160

08 BAIRRO: DISTRITO INDUSTRIAL I

09 MUNICÍPIO/UF: OURINHOS/SP

10 CEP: 19.908-170

11 NOME PARA CONTATO: LUIZ SALDANHA RODRIGUES NETO

12 CARGO: SOCIO-PROPRIETÁRIO

13 TELEFONE PARA CONTATO (DDD - Nº - RAMAL): (14) 33022900

03 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

14 NOME: LEONARDO ALVES PEREIRA

15 QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL

16 Nº CADASTRO NO CONSELHO DE CLASSE: 10.922-D/DF

17 REGIÃO: BRASÍLIA/DF

18 TELEFONE PARA CONTATO (DDD - Nº): 61 – 3039-2110 E/OU 61 - 84024233

19 ENDEREÇO COMPLETO: SCN QUADRA 5 – BLOCO A – SALA 710

20 BAIRRO: ASA NORTE

21 CEP: 70715-900

22 MUNICÍPIO / UF: BRASILIA/DF

04 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

23 ATIVIDADE: GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

24 CÓDIGO: 40.001

25 OBRA OBJETO DO CADASTRAMENTO

PCH NOVA FÁTIMA – PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA, COM POTÊNCIA MÍNIMA INSTALADA DE 3,92 MW

26 MUNICÍPIO(S) AFETADO(S)

NOVA FATIMA E RIBEIRÃO DO PINHAL

MUNICÍPIOS TRANSPASSADOS

NOVA FATIMA E RIBEIRÃO DO PINHAL

CORPOS D´ÁGUA, RIOS OU BACIAS TRANSPOSTOS

BACIA E SUB-BACIA: 06/64
CURSO D'ÁGUA: RIO LARANJINHA
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: LAT. UTM: 7.408.606 S LONG. UTM: 557.692 W
MUNÍCIPIO MARGEM DIREITA: RIBEIRÃO DO PINHAL
MUNICÍPIO MARGEM ESQUERDA: NOVA FÁTIMA
COTA/EIXO: 472,0 M

9 SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (EM PLANEJAMENTO, EM PROJETO OU EM EXECUÇÃO PARCIAL)

PROJETO ELABORADO E COM ACEITE TÉCNICO EMITIDO PELA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERIGA ELÉTRICA - ANEEL

30 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DADOS DO PROJETO
ÁREA DE DRENAGEM: 2.560 KM²; VAZÃO MÉDIA (PERÍODO): 32,69 M³/S (06/1930 A 12/2007); VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA: 312,30 M³/S; VAZÃO MÍNIMA MÉDIA MENSAL: 4,77 M³/S; VAZÃO DE ENCHENTE (TR 10.000 ANOS): 1.889,00 M³/S; VAZÃO FIRME: 31,00 M³/S; VAZÃO MÁXIMA TURBINADA: 35,00 M³/S; QUEDA LÍQUIDA MÁXIMA: 12,61 M; NÍVEL MÁXIMA NORMAL: 472,00 M

BARRAGEM
TIPO: BARRAGEM VERTENTE/CCR; ALTURA MÁXIMA: 8,00 M; COMPRIMENTO TOTAL DA CRISTA: 38,00 M; ÁREA ALAGADA: 2,80 KM² (MÁXIMA NORMAL); VOLUME TOTAL: 12,60 X 106 M³

DETALHES DAS UNIDADES
UNIDADES: 02; TURBINAS - TIPO: FRANCIS; POTÊNCIA UNITÁRIA: 1,96 MW; GERADORES - TENSÃO: 2,3 KV; POTÊNCIA UNITÁRIA: 2,20 MVA

31 CARACTERÍSTICAS GERAIS (TOPOGRAFIA, VEGETAÇÃO, GEOLOGIA, ETC)

TOPOGRAFIA

A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO LARANJINHA OU DO PEIXE ESTÁ INSERIDA EM TERRENOS FORMADOS POR ROCHAS SEDIMENTARES E VULCÂNICAS BÁSICAS, QUE EM CONJUNTO COMPÕE UM ARCABOUÇO GEOLÓGICO POUCO DIVERSIFICADO EM TERMOS LITOLÓGICOS E ESTRUTURAIS COMO PODE SER VISUALIZADO NA COLUNA ESTRATIGRÁFICA ABAIXO, O REFERIDO CONTEXTO ESTÁ REPRESENTADO PELAS ROCHAS PERMO-CARBONÍFERAS DA FORMAÇÃO RIO DO SUL (PORÇÃO SUPERIOR DO GRUPO ITARARÉ), PELAS FORMAÇÕES RIO BONITO E PALERMO (GRUPO GUATÁ); IRATI, SERRA ALTA, TERESINA E RIO DO RASTO (GRUPO PASSA DOIS), DEPOSITADAS DURANTE O PERÍODO PERMIANO, AS QUAIS ACHAM-SE SOBREPOSTAS PELAS FORMAÇÕES BOTUCATU E SERRA GERAL (GRUPO SÃO BENTO) DE IDADE JURO-CRETÁCICA.

GEOLOGIA DA BACIA HIDROGRÁFICA

O MAPA GEOLÓGICO (FIGURA 05) MOSTRA QUE AS ROCHAS SEDIMENTARES PERMO-CARBONÍFERAS E PERMIANAS DISTRIBUEM-SE GEOGRAFICAMENTE NA REGIÃO A MONTANTE DA BACIA DE DRENAGEM ENQUANTO QUE E OS TERRENOS DOMINADOS POR VULCÂNICAS ERUPTIVAS BÁSICAS OCUPAM A PORÇÃO MAIS A JUSANTE, DESDE A PARTE MÉDIA DO CURSO DO RIO LARANJINHA ATÉ SUA FOZ COM O RIO DAS CINZAS.

A FORMAÇÃO RIO DO SUL (PCI) É A SEQÜÊNCIA ROCHOSA CORRESPONDENTE A SEDIMENTOS DEPOSITADOS EM AMBIENTE GLACIAL DA PORÇÃO SUPERIOR DO GRUPO LTARARÉ E CONSTITUÍDA POR LAMITOS CONGLOMERÁTICOS (DIAMICTITOS) COM RARAS INTERCALAÇÕES DE SILTITOS E ARGILITOS E CORPOS ARENOSOS IMATUROS.

A FORMAÇÃO RIO BONITO (PRB) ESTA REPRESENTADA POR ARENITOS GROSSEIROS A CONGLOMERÁTICOS E CONGLOMERADOS ARCOSEANOS, TEXTURAL E MINERALOGICAMENTE IMATUROS, RETRABALHADOS DA FORMAÇÃO RIO DO SUL. ESTA ASSOCIAÇÃO LITOLÓGICA GRADA VERTICAL E LATERALMENTE PARA CORPOS DE ARENITOS ESTRATIFICADOS MÉDIOS A GROSSEIROS, COM CONTATOS BASAL ABRUPTO E SUPERIOR, TRANSICIONAL PARA ARENITOS FINOS, SILTITOS, FOLHELHOS CARBONOSOS E NÍVEIS DE CARVÃO. O CONTATO BASAL COM AS DIFERENTES LITOLOGIAS DA FORMAÇÃO RIO DO SUL É EROSIVO E SUA ESPESSURA VARIA DESDE 0 A 70 METROS. NA PORÇÃO SUPERIOR DOMINAM ARENITOS MUITO FINOS A FINOS, BEM SELECIONADOS, SILTITOS DE CORES VARIADAS, INCLUINDO MARROM E ARROTEADA, E INTERCALAÇÕES DE CAMADAS DE CALCÁRIO.

A FORMAÇÃO PALERMO (PP) APRESENTA ESPESSURA MÉDIA DE 55 METROS E GRANDE CONSTÂNCIA HORIZONTAL. É CONSTITUÍDA POR SILTITOS CINZA, FREQÜENTEMENTE ALTERADOS PARA AMARELO ESVERDEADOS COM CAMADAS ARENOSAS E CALCÍFERAS NO TOPO DA UNIDADE. EMBORA PREDOMINANTEMENTE SÍLTICA, CONSTATA-SE SECUNDARIAMENTE SEDIMENTAÇÃO QUÍMICA SOB A FORMA DE CARBONATOS, QUE POR SILICIFICAÇÃO SUPERFICIAL RESULTAM EM LEITOS DE SÍLEX. SUAS RELAÇÕES DE CONTANTO NO TOPO E NA BASE SÃO CONCORDANTES; SENDO QUE COM A FORMAÇÃO RIO BONITO É DO TIPO TRANSICIONAL, COM PRESENÇA DE INTERCALAÇÕES DE CAMADAS DE UMA E OUTRA UNIDADE E COM A FORMAÇÃO IRATI É DO TIPO GRADACIONAL POR DIMINUIÇÃO GRANULOMÉTRICA, PASSANDO DE SÍLTICA A ARGILOSA.

NA FORMAÇÃO IRATI (PI) DOMINAM FOLHELHOS CINZA, QUEBRADIÇOS CONTENDO NO TOPO FOLHELHOS NEGROS BETUMINOSOS E SECUNDARIAMENTE CALCÁRIOS INTERCALADOS. SUA ESPESSURA EM TODA A ÁREA É DA ORDEM DE 35 METROS. SEU CONTATO SUPERIOR COM A FORMAÇÃO SERRA ALTA É DO TIPO CONCORDANTE ABRUPTO, MARCADO PELA PASSAGEM DE SEUS FOLHELHOS BETUMINOSOS IRATI PARA OS NÃO BETUMINOSOS DA FORMAÇÃO SERRA ALTA.

A FORMAÇÃO SERRA ALTA (PSA) MOSTRA-SE COMO LITOLOGIA DOMINANTE SEDIMENTOS SIMILARES AOS FOLHELHOS DA PORÇÃO INFERIOR DA FORMAÇÃO IRATI, DOS QUAIS SÃO POUCO DISTINGUÍVEIS. SUA ESPESSURA É ESTIMADA EM CERCA DE 60 METROS E SUA RELAÇÃO DE CONTATO COM A FORMAÇÃO TERESINA, SOBREPOSTA, É GRADACIONAL COM INTERCALAÇÕES DE CAMADAS DAS DUAS UNIDADES.

A FORMAÇÃO TERESINA (PT) MOSTRA COMO PRINCIPAL CARACTERÍSTICA A ASSOCIAÇÃO LITOLÓGICA FORMADA PELA ALTERNÂNCIA DE LÂMINAS SÍLTICAS CLARAS E LÂMINAS ARGILOSAS ESCURAS, ESVERDEADAS., CINZAS OU VERMELHAS. FENDAS DE DISSECAMENTO SÃO COMUNS NOS LEITOS ARGILOSOS. NO TOPO POSSUEM INTERCALAÇÕES DE ARENITOS FINOS CALCÍFEROS OU CALCÁRIOS, COM CAMADAS OOLÍTICAS E LOCALMENTE DE COQUINAS. LEITOS DE CALCÁRIOS E COQUINAS. A ESPESSURA MÉDIA É DA ORDEM DE 120 METROS E SEU CONTATO SUPERIOR COM A FORMAÇÃO RIO DO RASTO É DO TIPO DE CAMADAS INTERCALADAS DAS DUAS UNIDADES.

A FORMAÇÃO RIO DO RASTO (PRR) É FORMADA EM SUA PORÇÃO BASAL POR SILTITOS ROXOS E VIOLETA, DISPOSTOS EM CAMADAS COM ESPESSURAS VARIÁVEIS E COM RARAS INTERCALAÇÕES DE CAMADAS POUCO ESPESSAS DE ARENITOS FINOS, ARGILOSOS. DE SUA PORÇÃO MEDIANA PARA O TOPO AOS SILTITOS ARROXEADOS INTERCALAM-SE CAMADAS DE ARGILITOS E FOLHELHOS VERMELHOS E ARENITOS EM CAMADAS LENTICULARES, CUJA PROPORÇÃO AUMENTA PROGRESSIVAMENTE ATÉ SE TORNAR DOMINANTE NA PARTE SUPERIOR DA UNIDADE. O CONTATO COM A FORMAÇÃO BOTUCATU, SOBREPOSTA, É CONCORDANTE GRADACIONAL. SUA ESPESSURA MÉDIA É DA ORDEM 150 METROS.

A FORMAÇÃO BOTUCATU (JKB) COMO REPRESENTADA NO MAPA EM ANEXO, ENGLOBA TAMBÉM A FORMAÇÃO PIRAMBÓIA, EM RAZÃO DE AMBAS SEREM ESSENCIALMENTE ARENOSAS E LITOLOGICAMENTE SIMILARES. A SEÇÃO SEDIMENTAR CORRESPONDENTE A FÁCIES PIRAMBÓIA ESTÁ REPRESENTADA POR ARENITOS BRANCOS DE GRANULAÇÃO MÉDIA COM ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA E FINAS CAMADAS ARGILOSAS DE COLORAÇÃO ESVERDEADA. A FÁCIES BOTUCATU CONSTITUI-SE DE ARENITOS RÓSEOS BEM SELECIONADOS E DE GRANULAÇÃO MÉDIA, COM ESTRATIFICAÇÕES CUZADAS DE GRANDE ÂNGULO E PORTE E ARENITOS CONGLOMERÁTICOS NA BASE. APRESENTA ESPESSURA VARIÁVEL ENTRE 50 E 150 METROS; SEU CONTATO COM A FORMAÇÃO SERRA GERAL É DISCORDANTE.

A FORMAÇÃO SERRA GERAL (JKSG) É CONSTITUÍDA DOMINANTEMENTE POR BASALTOS CINZA ESCUROS E PRETOS, LOCALMENTE ANDESITOS PORFIRÍTICOS, FORMANDO UMA SUCESSÃO DE DERRAMES ENTRE OS QUAIS OCORREM CAMADAS DE ARENITOS RÓSEOS, EÓLICOS DE GRANULAÇÃO MÉDIA BEM SELECIONADOS, COM ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA DE GRANDE PORTE.
NA REGIÃO EM ESTUDO, A FAIXA DE AFLORAMENTOS DAS ROCHAS PALEOZÓICAS E NEO-MESOZÓICAS, OCUPAM O FLANCO NORTE DE GRANDE ESTRUTURA REGIONAL DENOMINADA ARCO DE PONTA GROSSA, O QUAL DEFINE PARA A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO LARANJINHA DISTINTAS CARACTERÍSTICAS TECTÔNICAS E MORFOESTRUTURAIS.

UMA PRIMEIRA CARACTERÍSTICA É A OCORRÊNCIA NA ÁREA À MONTANTE DO CURSO DO RIO LARANJINHA; DE INTENSO FRATURAMENTO E FALHAMENTOS COM REJEITOS DE POUCAS DEZENAS DE METROS E DE DIQUES DE DIABÁSIO ORIENTADOS A N50W.

ESTE ARCABOUÇO ESTRUTURAL É O PRODUTO DE TECTONISMO DO TIPO TENSIONAL OCORRIDO AO LONGO DO EIXO DO ARCO DE PONTA GROSSA E QUE GEROU FRATURAMENTOS E FALHAMENTOS NORMAIS DAS ROCHAS OS QUAIS FORAM PREENCHIDOS POR MAGMAS BÁSICOS.

A SEGUNDA É QUE NA REGIÃO COMPREENDIDA ENTRE O CURSO MÉDIO E SUPERIOR DO RIO LARANJINHA, HOUVE O DESENVOLVIMENTO DE ESTRUTURA HOMOCLINAL (HOMOCLINAL DE ITARARÉ), CORRESPONDENTE AO FLANCO NORTE DO ARCO DE PONTA GROSSA, ONDE AS CAMADAS SEDIMENTARES POSSUEM DIREÇÃO N70E E MERGULHOS POUCO MAIORES QUE 1 PARA N NW.

A TERCEIRA É A PRESENÇA NA PORÇÃO DO HOMOCLINAL ONDE AFLORAM AS ROCHAS BASÁLTICAS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL (VIDE MAPA GEOLÓGICO, FIGURA 05), DE LINEAÇÕES TECTÔNICAS REFLETIDAS NAS DRENAGENS COMO TRECHOS RETILÍNEOS E DIVISORES ALINHADOS PROVAVELMENTE REFLETINDO ZONAS DE FRATURAMENTO SUBVERTICAL MAIS INTENSO OU FALHAMENTOS QUE SE ACHAM ORIENTADOS SEGUNDO AS DIREÇÕES MÉDIAS N50W E N40E. NESTA ÁREA AS ROCHAS INTRUSIVAS OCORREM DOMINANTEMENTE SOB A FORMA DE DIQUES , QUE SE APRESENTAM DE FORMA DESCONTÍNUA E ALINHADOS SEGUNDO ESTAS DUAS DIREÇÕES PRINCIPAIS DE FRATURAS E/OU FALHAMENTOS.

OUTROS ASPECTOS ESTRUTURAIS RELACIONAM-SE COM AS FEIÇÕES PRIMÁRIAS DO VULCANISMO TAIS COMO CONTATOS ENTRE DERRAMES, FRATURAMENTO COLUNAR NO BASALTO MACIÇO, ALÉM DE FRATURAS DE DESCOMPRESSÃO SUPERFICIAL. OS CONTATOS ENTRE DERRAMES FORMAM DESCONTINUIDADES SUBHORIZONTAIS COM SEPARAÇÃO DE LITOLOGIAS, ALÉM DE CONDICIONAR A CIRCULAÇÃO DE ÁGUA E INFLUENCIAR NAS ESPESSURAS DE ALTERAÇÃO DO MATERIAL.

NA ZONA MACIÇA DOS DERRAMES É USUAL A OCORRÊNCIA DE FRATURAÇÃO COLUNAR, QUE DE MODO GERAL AS FRATURAS SÃO MODERADAS A RELATIVAMENTE BEM RESSOLDADAS. NAS ENCOSTAS DOS VALES É COMUM A OCORRÊNCIA DE JUNTAS INCLINADAS, PRÓXIMAS DA SUPERFÍCIE, OCASIONADAS POR DESCOMPRESSÃO. SÃO NA MAIORIA JUNTAS ABERTAS E OXIDADAS

HIDROGRAFIA

O RIO LARANJINHA NASCE NA LAT. 24°15' LONG. 50°14', PRÓXIMO A CIDADE DE VENTANIA E DESENVOLVE-SE NA DIREÇÃO NORTE, APRESENTANDO UM COMPRIMENTO TOTAL LINEAR DA BACIA HIDROGÁFICA DE 140 KM, COMPRIMENTO TOTAL DO RIO DE 333,01 KM E UMA ÁREA DE DRENAGEM DE 3.637,14 KM2, PODENDO SER CONSIDERADO UM RIO DE PEQUENO A MÉDIO PORTE. O DESNÍVEL TOTAL, ENTRETANTO, DESDE SUA NASCENTE (EL. 990 M) ATÉ A FOZ (EL. 350 M) É DE 640 M. O RIO LARANJINHA É FORMADO POR PEQUENAS CORREDEIRAS ISOLADAS POR LONGOS TRECHOS DE BAIXA DECLIVIDADE, A FIGURA 06 ILUSTRA ESTE COMPORTAMENTO.

OS ESTUDOS HIDROLÓGICOS TIVERAM COMO OBJETIVO A DETERMINAÇÃO DAS SÉRIES DE VAZÕES MÉDIAS MENSAIS NOS LOCAIS DE INTERESSE PARA A POSTERIOR VERIFICAÇÃO DO POTENCIAL ENERGÉTICO DAS ALTERNATIVAS DE DIVISÃO DE QUEDA CONSIDERADAS NESTA ETAPA; BEM COMO UMA AVALIAÇÃO DA MAGNITUDE DAS VAZÕES DE CHEIA PARA O DIMENSIONAMENTO PRELIMINAR DOS ARRANJOS, E DA VAZÃO MÍNIMA DE 7 DIAS DE DURAÇÃO E 10 ANOS DE TEMPO DE RECORRÊNCIA PARA A DETERMINAÇÃO DA VAZÃO SANITÁRIA A SER MANTIDA A JUSANTE DO APROVEITAMENTO.

DE ACORDO COM O INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS (DNAEE, 1996), NO RIO LARANJINHA EXISTEM REGISTROS EM CINCO POSTOS FLUVIOMÉTRICOS, SENDO ELES: FIGUEIRA (64380000), FAZENDA CASA BRANCA (64382000), BALSA DO LARANJINHA (64385000), PORTO SANTA TEREZINHA (64390000) E ÁGUAS YARA (64390800), SENDO QUE OS POSTOS BALSA DO LARANJINHA E ÁGUAS YARA ENCONTRAM-SE DESATIVADOS E POSSUEM PERÍODOS DE OBSERVAÇÕES BASTANTE CURTOS.

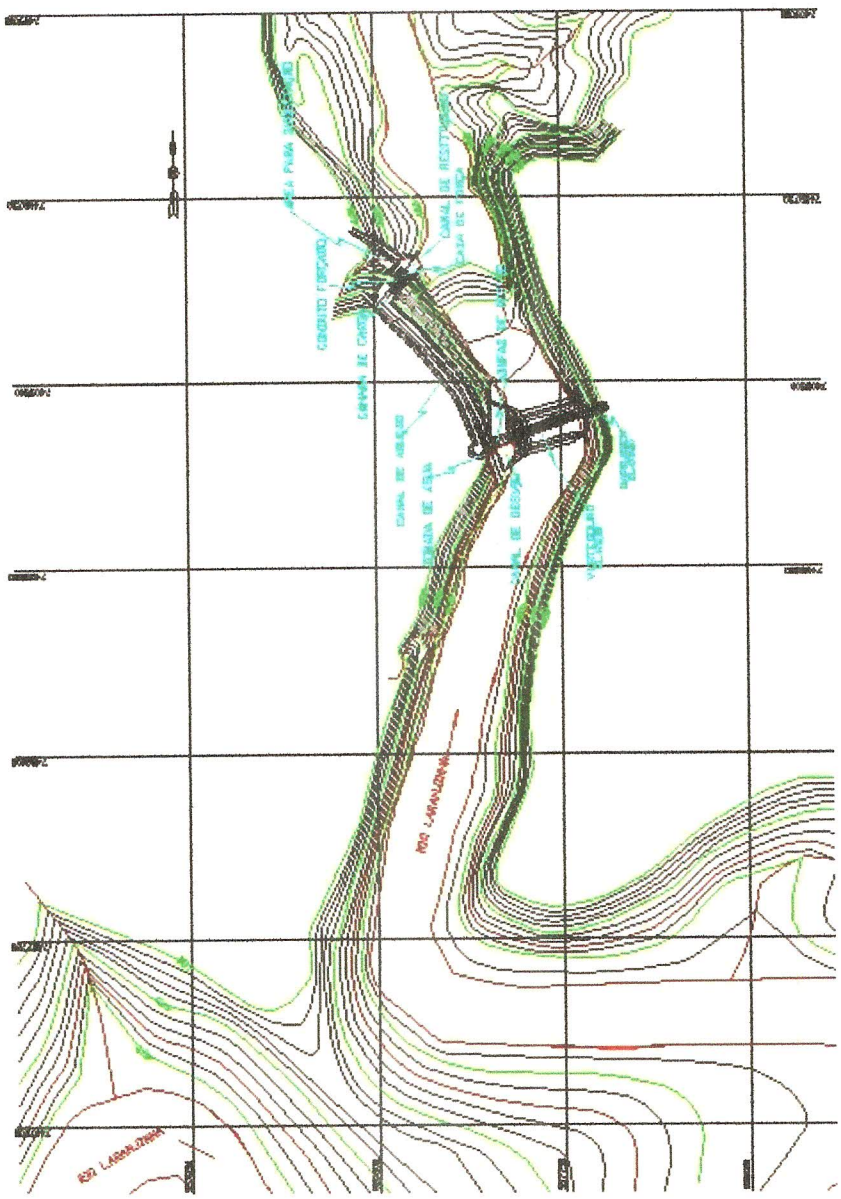
FORAM OBTIDOS JUNTO ÀS ENTIDADES OPERADORAS OS REGISTROS HISTÓRICOS DE COTAS MÉDIAS DIÁRIAS, VAZÕES MÉDIAS DIÁRIAS, E RESUMOS DE MEDIÇÕES DE DESCARGA LÍQUIDA DISPONÍVEIS PARA OS POSTOS FIGUEIRA, FAZENDA CASA BRANCA E PORTO SANTA TEREZINHA. TAMBÉM FORAM OBTIDOS OS REGISTROS DO POSTO ANDIRÁ, LOCALIZADO NO RIO DAS CINZAS, LOGO A MONTANTE DA FOZ DO RIO LARANJINHA, DEVIDO AO SEU LONGO PERÍODO DE OBSERVAÇÕES.

Verso do Cadastro Simplificado de Obras Diversas

32 OBSERVAÇÕES

33 CROQUI DA OBRA (DETALHAR RIOS PRÓXIMOS DO EMPREENDIMENTO; CITAR E LOCALIZAR VIAS DE ACESSO E INTERLIGAÇÕES COM OUTRAS VIAS; LOCALIZAR AS TRAVESSIAS URBANAS E CIDADES PRÓXIMAS)

N



05 RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES

34 NOME COMPLETO
LEONARDO ALVES PEREIRA

35 CPF - CADASTRO DE PESSOA FÍSICA
794.540.701-34

36 LOCAL E DATA
27 DE MARÇO DE 2009

ASSUMO SOB AS PENAS DA LEI, QUE AS INFORMAÇÕES PRESTADAS SÃO VERDADEIRAS

37 ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

38 ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA OBRA OBJETO DO CADASTRO