

**SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E
DO PARNAÍBA - CODEVASF**

Ref.: Concorrência – Edital nº 45/2012: Contratação de serviços de Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras de construção da Barragem de Aproveitamento Múltiplo de Jequitaiá I, a ser executada em CCR – Concreto Compactado a Rolo.

MAGNA ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 33.980.905/0001-24, com fulcro na Constituição Federal, Artigo 5º, Inciso XXXIV, vem, por seu representante infra-assinado, tempestivamente, interpor **RECURSO ADMINISTRATIVO**, sob a égide da Lei 8.666/93 e suas posteriores alterações, contra a decisão da Douta Comissão Julgadora que considerou - no julgamento da proposta técnica - insuficientes alguns documentos apresentados para o fim de pontuação, o que, para nós, não reflete a verdade dos fatos.

I- TEMPESTIVIDADE

Antes do enfrentamento do mérito da questão sob exame, cumpre destacar a tempestividade do presente Recurso. O prazo recursal de 5 (cinco) dias úteis que concede o Artigo 109, I, a da Lei 8666/93 teve início no dia 18 de fevereiro de 2013, de acordo com o Artigo 110 da Lei 8666/93, haja vista que esta empresa adquiriu conhecimento da ata de julgamento das propostas técnicas apenas no dia 15 de fevereiro de 2013 – data do envio de fax e de publicação no site da CODEVASF do Relatório de Julgamento das propostas técnicas-, permanecendo íntegro até o dia 22 de fevereiro de 2013. Logo, conclui-se que o presente recurso está sendo protocolado dentro do prazo recursal, merecendo ser reconhecido e julgado.

PROTOCOLO RECEBIDO
Em 22.02.13 14:45 HS
Carla Gama
CODEVASF
SH
RECEBIDO PROTOCOLO

PR/SL - Recebido
Em 25/02/13 Horas 8:17
Rubrica

II- FATOSPROCESSO.FL = 02
59500.000350/13-19

PROTÓCOLO-CODEVASF=SEDE

Este recorrente está participando do certame licitatório que tem como objeto a “Contratação de serviços de Supervisão e Apoio à Fiscalização das Obras de construção da Barragem de Aproveitamento Múltiplo de Jequitai I, a ser executada em CCR – Concreto Compactado a Rolo.”

No dia 14 de fevereiro de 2013 (conforme datado o Relatório de Julgamento das Propostas Técnicas), a Douta Comissão reuniu-se e emitiu o relatório com as notas técnicas das duas empresas participantes do certame, sejam elas JM Engenheiros Consultores Ltda. e Magna Engenharia Ltda..

No relatório supra-mencionado, a Douta Comissão julgou e analisou os pontos das propostas técnicas das licitantes participantes, considerando ambas licitantes DESCLASSIFICADAS tecnicamente em virtude da insuficiência da nota da proposta técnica em atingir os 80 (oitenta) pontos tidos como mínimos para aceite pelo cliente.

Considerando a licitante Magna Engenharia, a Douta Comissão aplicou a seguinte quantificação de nota técnica:

- 1) Conhecimento do Empreendimento: nota 5,0 (nota máxima admitida)
- 2) Procedimentos Técnicos: nota 5,0 (nota máxima admitida)
- 3) Plano Geral de Trabalho: nota 5,0 (nota máxima admitida)

Nesse aspecto, portanto, a Magna demonstrou plena capacidade de concepção de soluções, o perfeito entendimento da situação do empreendimento e sua capacidade objetiva de participar do certame.

Entretanto, com relação à equipe técnica, a Magna obteve, segundo o relatório da Douta Comissão, a nota de 21,50 pontos, sendo a máxima admitida pelo edital de 85,00 pontos. Cabe-nos ressaltar que a Douta Comissão na avaliação da capacidade de cada profissional cometeu algumas falhas no nosso entender, que serão apontadas a seguir:

- A) Consultor: a Douta Comissão julgou que o Consultor da Magna, o Eng. Civil Adejalmo Figueiredo Gazen “não apresentou Certidão de Acervo Técnico (CAT) que comprovasse serviço de consultoria em obras de barragens em concreto compactado a rolo (CCR). A documentação encaminhada emitida pela empresa OAS em nome do referido consultor (folhas 193 a 201 da proposta), trata de acompanhamento técnico da execução da barragem e adutora do Rio São Bento, porém a CAT referente ao atestado cita apenas elaboração de projeto executivo (folha 202 da proposta) e por esta razão não foi considerado)” e atribuiu a nota de ZERO pontos ao profissional.

Cabe-nos aqui um breve relato da experiência profissional do engenheiro, conhecido nacionalmente pela sua capacidade técnica, com formação na área da engenharia civil há mais de 40 anos, com amplo conhecimento técnico da área de consultoria junto à própria CODEVASF no que se refere a projetos hidroagrícolas, de irrigação, barragens, canais, dentre outras obras consideradas similares pelo próprio edital. Além disso, o referido profissional, teve seu vínculo societário comprovado através de Contrato Social (conforme exigência do edital) e foram apresentados 3 atestados (limitação imposta pelo edital) para a comprovação de sua “experiência em consultoria de obras de barragens em Concreto Compactado a Rolo” (conforme edital – página 11).

Os atestados que foram apresentados tratam de: Elaboração dos Projetos Executivos e Acompanhamento Técnico da execução da barragem e Adutora do Rio São Bento – Municípios de Siderópolis/SC e Nova Veneza/SC – Tipo da barragem em Concreto Compactado a Rolo (CCR) conforme apresentado na página 195 da proposta em que o profissional atuou como consultor e responsável técnico por todos os serviços pela Magna Engenharia Ltda.. Cabe-nos aqui, frisar que o edital em sua página 11, não solicitou que o Consultor tenha experiência comprovada em supervisão/fiscalização de barragens e sim em consultoria em obras de barragens e, portanto, um projeto de uma barragem em CCR demonstra sua perfeita capacidade técnica para o cargo de consultor.

Apresentou-se, também, o atestado referente à Elaboração do Projeto Executivo da Barragem do Bertarello, em CCR, conforme apontado na página 204 da proposta técnica, em que o Eng. Civil Adejalmo Figueiredo Gazen tem sua CAT apresentada às páginas 206 e 207.

Por último, foi apresentado o atestado referente aos Serviços de Consultoria Especializada para Supervisão das Obras de Tratamento das Fundações da Ombreira Esquerda da Barragem São Miguel, na localidade de Bento Gonçalves/RS, em CCR, conforme apontado na página 209 da proposta técnica e CAT apresentada na página 210 em que consta, inclusive a supervisão da Barragem de Concreto listada entre as atividades.

Então, é descabida a nota técnica de ZERO para o profissional, amplamente qualificado e atendendo ao solicitado no edital.

- B) Engenheiro de Supervisão: a Douta Comissão julgou que o Eng. Civil Edgar Hernandes Candia “apresentou atestados referentes à elaboração de projetos executivos e execução de barragem de terra”, obtendo a nota máxima de 8,0 pontos, mas “não apresentou certidão que comprove experiência em barragem em CCR”, obtendo nota ZERO.

Entretanto, não conseguimos entender o julgamento da Douta Comissão. O atestado apresentado entre as folhas 281 a 289 da proposta técnica da Magna, referente à Elaboração de Projeto Final de Engenharia de Barragem, de Sistema de Canais de Distribuição de Água às Lavouras, do Plano de Exploração Agrícola e do Estudo de Avaliação da Viabilidade Econômica do Sistema de Irrigação do Rio São Sepé” em sua página 283 fica NÍTIDO e CLARAMENTE especificado tratar-se de uma barragem em CCR a Barragem do Rio São Sepé com 120.000m³ de concreto compactado a rolo.

Portanto, é descabida a redução da nota da Magna em 15,0 pontos.

C) Engenheiro Residente: a Douta Comissão julgou que o Eng. Civil Rodrigo Figueiredo Picada “atende parcialmente. Das certidões apresentadas, apenas uma é referente à execução de barragem, sendo de porte inferior à obra a ser fiscalizada.”, obtendo a nota 4,0 pontos, e, ainda, “não apresentou certidão que comprove experiência em obras de barragem em CCR. As certidões apresentadas tratam de elaboração de projeto executivo”. Mas, a Douta Comissão, além de não ter analisado que a barragem a que se refere trata-se de barragem em CCR, diminuiu a pontuação por ser uma barragem de porte inferior. Cabe aqui o apontamento que uma barragem em CCR mesmo sendo de coroamento menor, altura menor, ou largura menor possui a mesma complexidade em sua elaboração. A obra de característica similar tem a mesma complexidade em execução e, portanto, não cabe diminuição da nota por considerar que a barragem é menor ou maior que a da licitação. Ainda, o edital em nenhum momento, solicita que as barragens devem ser de complexidade ou porte superior ao da licitação e exige tão-somente atestados que sejam de características similares a barragens (no nosso entender cabem também canais, vertedouros) e que sejam executados em Concreto Compactado a Rolo. Nesse ponto, a Douta Comissão está se utilizando de critérios ocultos, subjetivos para julgar que um atestado não tem a validade máxima por a obra ser de menor porte.

D) Geólogo: consideramos correta a nota no quesito.

E) Engenheiro Mecânico: a Douta Comissão julgou que o Eng. Mecânico Jorge Alberto Peixoto de Freitas não apresentou documento que comprove formação complementar sendo que foi apresentado à página 295 certificado de conclusão de Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho do profissional, devendo, pois, receber a nota 1,0 ponto. Ainda, a Comissão julgou que o profissional “não apresentou certidão que comprove experiência em montagem mecânica de equipamentos e tubulações em barragens”, sendo que foram apresentados 3 atestados técnicos pelo profissional, com suas

respectivas certidões de acervo técnico – CAT's, constando a primeira, à página 309, a segunda à página 314, a terceira à página 318. A primeira CAT refere-se à consultoria em instalações mecânicas e industriais e serviços afins e correlatos em mecânica com relação às barragens do projeto Baixo de Irecê; a segunda refere-se à assistência técnica das obras do projeto hidroagrícola da Baixada Ocidental Maranhense contemplando a assistência/fiscalização de estações de bombeamento, reservatório de acumulação, canais de irrigação, linhas de recalque, estações pressurizadoras, dentre outros de características similares a barragens e suas consequentes montagens mecânicas dos equipamentos de responsabilidade do referido engenheiro. A última, refere-se ao projeto de instalações mecânicas da Barragem do Bertarello, que, além de incluir a montagem e definição dos equipamentos, ainda trata-se de barragem em CCR que não foi exigida nesse item do edital.

Por esses motivos ora apresentados, é descabida e injusta a nota ora atribuída à empresa Magna Engenharia que em seus 43 anos supervisionou, fiscalizou, assessorou, projetou e gerenciou inúmeros projetos de barragens em terra, em concreto e em concreto compactado a rolo – CCR. Dessa maneira, solicita-se total atenção da Douta Comissão e membros técnicos desse grupo de trabalho para que analisem novamente e retifiquem a nota técnica dessa empresa majorando itens que foram apresentados e que, infelizmente, não tiveram sua pontuação atribuída de maneira correta.

Não se pode admitir, ainda, que a interpretação seja gerada de uma forma excessivamente formalista, prejudicando os fins a que se destinam a licitação, que é o atendimento ao interesse público primário, com o maior número de participantes (atendimento ao princípio da competitividade). Antes de requer o que há de direito líquido e certo, devemos apreciar as sábias palavras do professor Adílson Dallari:

“(...) exigências demasiadas e rigorismos inconstitucionais com a boa exegese da Lei devem ser arredados. Não deve haver nos trabalhos nenhum

rigorismo (...)" (TJRS. AgPet 11.336, RDP 14/240) (grifo nosso)

Noutro diapasão, enfatize-se, o processamento das licitações nos termos assegurados na legislação é um direito público subjetivo desta Recorrente.

*Art. 3º- LEI 8.666/93 "A Licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos **da legalidade**, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, **da vinculação ao instrumento convocatório**, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (sublinhamos)*

Já o art. 4º da Lei das licitações assegura:

*"Todos quantos participem de licitação promovida pelos órgãos ou entidades a que se refere o art. 1º **têm direito público subjetivo à fiel observância do pertinente procedimento estabelecido nesta lei.***

A objetividade que deve nortear os julgamentos (confrontação entre o requerido e o apresentado) assim o determina. É o que deflui dos art. 44 e 45 da Lei das Licitações – 8.666/93.

*"Art. 44 - **No julgamento das propostas, a comissão levará em consideração os critérios objetivos definidos no edital** ou convite, os quais não devem contrariar as normas e princípios estabelecidos por esta lei.*

*Art. 45 - **O julgamento das propostas será objetivo**, devendo a Comissão de licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo **em conformidade com os tipos de***

licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle.

Nessa condição, sente-se esta licitante prejudicada eis que a avaliação de sua documentação, a qual não seguiu o estrito rito determinado pela LEI haja vista a redução de nossa pontuação contrariar diretamente as provas nos autos. A experiência anterior desta empresa – e a qualificação técnica ampla no ramo precípua do objeto licitatório se inclui entre as mais qualificadas empresas brasileiras. E isso não foi visto no julgamento !

Deve, pois, ser reexaminado com acuro o julgamento ora contestado, à indispensável configuração neste procedimento da legalidade e da isonomia no tratamento dos competidores.

Assim, afastando-se a possibilidade de quaisquer julgamentos que desatendem aos fins a que se destina a Administração Pública, neste caso, excluindo o formalismo excessivo, atender-se-á aos princípios cogentes previstos no artigo 37, 'caput', da Constituição Federal, que são: Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência. Ainda, atenderá de forma imperiosa o Artigo 3º da Lei Federal 8666/93, o Estatuto Licitatório.

III- PEDIDO

Pelos argumentos tratados e pelo escopo exposto, requer a revisão da decisão proferida, significando isso **que se majore a pontuação dos profissionais que apresentaram as suas respectivas qualificações as quais não foram consideradas, sem motivos claros permitidos pelo Edital e, ao mesmo tempo, aumente a nota técnica da empresa Magna Engenharia Ltda., considerando-a classificada para continuar no certame que restou frustrado (pois ambas licitantes foram desclassificadas).**

Nesse sentido, solicita-se a majoração das notas dos profissionais, considerando o acréscimo de 18,00 pontos na nota do Consultor, 15,00 pontos na nota do Engenheiro de Supervisão, 14,00 pontos na nota do Engenheiro Residente (com larga experiência em obras de barragens em geral e obras de barragens em CCR) e 9,00 pontos para o engenheiro mecânico (considerando o curso de especialização em formação complementar e sua experiência em obras de barragens em geral). Com isso, solicita-se o acréscimo de 56,00 pontos na nota técnica da Magna Engenharia, finalizando sua nota em 92,50 pontos.

Foram colocados, ainda, nas páginas a seguir, cópias das partes da proposta técnica da Magna Engenharia que julgamos não terem sido consideradas na análise da proposta.

Caso não seja esse o entendimento desse Colegiado Julgador, se digne fazer subir o presente à Autoridade Superior, nos termos de Lei.

Certos da veemência e sabedoria desta douta comissão, nós vos cumprimentamos.

Nestes Termos,
Pede Deferimento.

Porto Alegre/RS, 21 de fevereiro de 2013.



MAGNA ENGENHARIA LTDA
RUTE CHAVES SIMÕES
Procuradora Autorizada

Dados de contato:
Rua Dom Pedro, II – 331 – Porto Alegre/RS
Fone: (51) 2104.0336
Fax: (51) 3337.3323
comercial.lip@magnaeng.com.br

PROCESSO.FL = 10
59500.000350/13-19


PROTOCOLO CODEVASF=SEDE

ANEXOS – cópias das páginas da Proposta Técnica da Magna Engenharia entregue, destacando os pontos mencionados no Recurso.

Vazões:

média: P.R.O.T.O.C.O. - CODEVASF = SEDE 3,12 m³/s
máxima: 6,66 m³/s
mínima: 0,83 m³/s

Lago de Acumulação

nível d'água máximo normal (CSV): cota 157,50 m
volume de água total: 58,2 hm³
área inundada (CSV): 450 ha
vazão regularizada média mensal
consumo doméstico: 1,36 m³/s (G98,7%)
irrigação (7 meses / ano): 1,01 m³/s (G98,5%)

2.1.2 - Características da Barragem Principal

Tipo: mista de concreto e de enrocamento com núcleo de argila
Barragem de concreto: gravidade, em Concreto Compactado com Rolo - CCR

Barragem de enrocamento: zoneada com núcleo de argila

Comprimento da crista

Trecho de concreto: 240 m

Trecho de enrocamento (ME = 128 m MD = 108 m): 236 m

Total: 476 m

Altura máxima sobre a fundação: 49 m

Altura máxima sobre o leito natural do rio: 38 m

2.1.3 - Características do Maciço sobre o Ponto de Fuga Principal

Tipo: zoneado, com núcleo de argila e espaldares em cascalho

Comprimento da crista: 258 m

Altura máxima sobre a fundação: 35 m

2.1.4 - Características do Maciço sobre o Ponto de Fuga Secundário

Tipo: zoneado, com núcleo de argila e espaldares em cascalho

Comprimento da crista: 250 m

Altura máxima sobre a fundação: 20 m

2.1.5 - Vertedouro

Tipo: frontal conformado a um perfil Creager

Calha de descarga: em degraus

Abertura livre = Comprimento total: 105 m

Vazão de Dimensionamento (TR = 1.000 anos): 235 m³/s

Capacidade de descarga na cota 159,50 m 729 m³/s



CONSTRUTORA OAS LTD.
Estrada Geral de São Pedro S/N. - Siderópolis - SC
Fone: (048) 436-1516



GRUPO EXECUTIVO DE LICITAÇÕES
ATESTADO TÉCNICO Nº 001/99

ATESTADO TÉCNICO

CONTRATADA: MAGNA ENGENHARIA LTDA (CONSÓRCIO: MAGNA/ECOPLAN/BECK DE SOUZA).
PROCESSO DO PEDIDO DE ATESTADO: MEMORANDO Nº 029/99 - DEPÁGUA, DE 14/01/99.
ORDEM DE SERVIÇO Nº 03/96 do Contrato nº 123/96 - GEL.
DATA DA ASSINATURA: 28/11/96.
INÍCIO: 28/11/96. CONCLUSÃO: 20/06/97.
LOCALIZAÇÃO: BENTO GONÇALVES/RS.
OBJETO: ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DO BERTARELLO.

DESCRIÇÃO DO OJETO

1. INFORMAÇÕES GERAIS.

Localização: Arroio Burati.
Município: Bento Gonçalves.
Objetivo: Abastecimento d'água urbano.
Ano de Alcance do projeto: 2.025.
Área da Bacia de Contribuição: 54 Km².
Vazão-Regularizada: Sistema Atual: 295 l/s.
Demanda Total do Sistema (2.025): 895 l/s.
Volume Total Acumulado: 5.600.000 m³.
Área Inundada (Cota 529,00): 56 há.

2. BARRAGEM.

Tipo: Estrutura de Concreto Gravidade.
Processo Construtivo: Concreto Compactado a Rolo - CCR.
Comprimento Total: 209,10 m.
Altura Máxima: 29,00 m.
Cota de Coroamento: 531,00 m.
Altura da Borda Livre: 2,00 m.
Volume de Concreto: 62.000 m³.

3. VERTEDOURO.

Tipo: Frontal com perfil Creager.
Dissipador de Energia: em Degraus.
Comprimento: 60,00 m.
Estrutura: Concreto gravidade CCR.
Altura: 27,00 m.
Vazão de Pico Afluente: 300 m³/s.

4. TOMADA D'ÁGUA.

Material: Aço.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

3. Descrição dos Serviços Supervisionados	Un	Galeria	Ombreira esquerda	Total
Número de furos	Un	6	49	55
Comprimento perfurado	M	155	1.600	1.755
Ensaio de perda d'água	Un	41	341	382
Injeção de calda de cimento	kg (cim)	2.800	127.000	129.800
Injeção cimento na argamassa - por pressão	kg (cim)	-	142.850	142.850
Injeção areia na argamassa - por pressão	kg (areia)	-	124.550	124.550
Injeção cimento na argamassa - por gravidade	kg (cim)	-	57.800	57.800
Injeção areia na argamassa - por gravidade	kg (areia)	-	73.200	73.200

4. Descrição da Barragem São Miguel - Ficha Técnica	Quant.	Un
Barragem tipo CCR		
Volume de concreto CCR	43.200	m³
Objetivo: abastecimento de água urbano		
Comprimento total da crista	186,50	m
Cota do leito do rio	502,00	
Altura máxima sobre as fundações	23,50	m
Cota de coroamento da barragem	525,50	
Área da bacia de contribuição	54	km²
Nível de água normal (soleira do vertedor)	523,00	m
Volume total acumulado	3.000.000	m³
Vazão de preservação ambiental do Arroio Burati	10	l/s

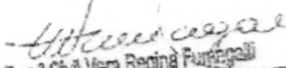
Atestamos ainda, que os serviços foram executados satisfatoriamente, não existindo, em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

Porto Alegre, 28 de Setembro de 2005.


Engº Sergio Luiz Klein
Diretor de Expansão

Os dados constantes no presente documento são de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA-RS, protocolo nº 2006039537, limita-se às informações constantes na(s) ART (s) e respectiva(s) CAT (s) abaixo relacionadas:
ART(s) nº(s) 002458872 / 002447333
CAT(s) nº(s) 1025585 / 1025585

Porto Alegre, 10 de novembro de 2005.


Eng.ª Cívia Vera Regina Furtado
CREA/RG 37105-D
Gerente de Fiscalização - CREA/RG



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Fl. 01 de 02

GRUPO EXECUTIVO DE LICITAÇÕES
ATESTADO TÉCNICO Nº 001/99

ATESTADO TÉCNICO

CONTRATADA: MAGNA ENGENHARIA LTDA (CONSÓRCIO: MAGNA/ECOPLAN/BECK DE SOUZA).
PROCESSO DO PEDIDO DE ATESTADO: MEMORANDO Nº 029/99 - DEPÁGUA, DE 14/01/99.
ORDEN DE SERVIÇO Nº 03/96 do Contrato nº 123/96 - GEL.
DATA DA ASSINATURA: 28/11/96.
INÍCIO: 28/11/96. CONCLUSÃO: 20/06/97.
LOCALIZAÇÃO: BENTO GONÇALVES/RS.
OBJETO: ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DO BERTARELLO.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

1. INFORMAÇÕES GERAIS.

Localização: Arroio Burati.
Município: Bento Gonçalves.
Objetivo: Abastecimento d'água urbano.
Ano de Alcance do projeto: 2.025.
Área da Bacia de Contribuição: 54 Km².
Vazão Regularizada: Sistema Atual: 295 l/s.
Demanda Total do Sistema (2.025): 895 l/s.
Volume Total Acumulado: 5.600.000 m³.
Área Inundada (Cota 529,00): 56 ha.

2. BARRAGEM.

Tipo: Estrutura de Concreto Gravidade.
Processo Construtivo: Concreto Compactado a Rolo - CCR.
Comprimento Total: 209,10 m.
Altura Máxima: 29,00 m.
Cota de Coroamento: 531,00 m.
Altura da Borda Livre: 2,00 m.
Volume de Concreto: 62.000 m³.

3. VERTEDOURO.

Tipo: Frontal com perfil Creager.
Dissipador de Energia: em Degraus.
Comprimento: 60,00 m.
Estrutura: Concreto gravidade CCR.
Altura: 27,00 m.
Vazão de Pico Afluente: 300 m³/s.

4. TOMADA D'ÁGUA.

Material: Aço.

PROCESSO.FL = 15
59500.000350/13-19

PROTOCOLO-CODEVASF-SEDE

3.3 - Características Principais da Barragem

Tipo: Barragem de terra homogênea com sistema de drenagem interno;
Comprimento da barragem de terra: 1.470,00m;
Largura do coroamento: 7,00m;
Cota do coroamento: 432,00m;
Borda livre referida ao N.A. normal (crista do vertedouro): 2,50m;
Borda livre referida ao N.A. máximo (cheia da $T_R = 10.000$ anos) : 1,23m;

3.3.1 - Barragem de terra

Altura máxima sobre o terreno natural: 22,00 m;
Altura máxima sobre as fundações: 30,00 m;
Inclinação dos taludes:
De montante: 1 (v):3(h)
De jusante: 1 (v):2(h)
Drenagem interna do maciço: filtro sub-vertical + tapete drenante horizontal;
Proteção do talude de montante: enrocamento (rip rap);
Proteção do talude de jusante: entlevamento e sistema de drenagem superficial;

3.3.2 - Tomadas d'Água

Tomada d'água 1:

Localização: estaca 21 da barragem (ombreira esquerda);
Finalidade: Desvio do rio, vazão ambiental, esvaziamento do reservatório.
Tipo estrutural: concreto armado convencional;
Dispositivo de controle: sistema de comportas e válvula de jato oco;
Vazão: 32 m³/s;

Tomada d'água 2:

Localização: interior do reservatório (fora da área da barragem);
Finalidade: suprimento hídrico para a área do projeto piloto de irrigação (5.000ha);
Sistema de captação: canal de aproximação e estação de bombeamento;
Vazão: 4,5 m³/s;

3.3.3 - Vertedouro, construído em CCR e CCV:

Localização: na ombreira esquerda - Estaca 52 a Estaca 58;
Tipo: Frontal com perfil Creager, câmara de amortecimento, transição e canal de descarga rápido e bacia de dissipação de energia;
Comprimento vertente: 120 m;
Cota da crista: 429,50 m;
Vazão de projeto ($T_R = 1.000$ ano):
Efluente: $Q_{10.000} = 379$ m³/s;
Efluente: $Q_{1.000} = 318$ m³/s;
Nível Máximo $T_{R10.000}$: 430,77 m.
Nível Máximo $T_{R1.000}$: 430,64 m.

3.3.3.1 - Câmara de Amortecimento:

Comprimento = 120,00m;
Largura variável entre 9,60 e 34,30m;
Cota de fundo = 422,00m;

3.3.3.2 - Canal de Transição:

Comprimento = 20,00m;
Largura variável entre 18,30 e 14,00m;
Cota de fundo = 422,00m;

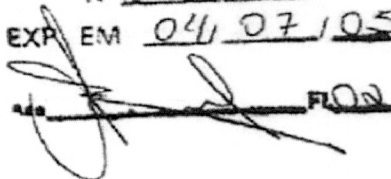
3.3.3.3 - Canal de Descarga Rápido:

Vazão de dimensionamento = 379 m³/s;
Comprimento = 286,00m;
Largura predominante = 14,00m com alargamento para 30m nos últimos 50m;
Declividade = 5,4% e 9,0%;
Altura das paredes laterais = 5,50m, 4,00m e 3,00m;

3.3.3.4 - Dissipador de Energia:

Tipo: bacia de dissipação tipo II do bureau of Reclamation;
Comprimento: 26,40 m;

CREA-TO
CONFERIDO
OBRA / SERVIÇO ANOTADO
VINCULADO A C.A.T.
Nº 229/2005
EXP. EM 04/07/05





PROCESSO.FL = 16
59500.000350/13-19
PROTOCOLO CODEVASF=SEDE

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS E SANEAMENTO
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO - DRHS

Área Total das Propriedades Beneficiadas: 24.225 ha; Área Média das Propriedades Beneficiadas: 100 ha;
Área Cultivada: Total: 15.176 ha, Arroz: 8.494 ha, Soja: 3.341 ha, Milho: 2.673 ha, Sorgo: 668 ha.
Demandas Hídricas: Total: 15.502 l/s, Arroz: 12.706 m³/ha - 1,47 l/s/ha; Soja: 2.343 m³/ha - 0,45 l/s/ha;
Milho: 3.140 m³/ha - 0,45 l/s/ha; Sorgo: 2.550 m³/ha - 0,45 l/s/ha.

Barragem do Rio São Sepé (VAC 38-B)

Bacia Hidrográfica

Área de Drenagem: 655 km²; Q_{med}: 0,170 m³/s

Reservatório

Nível d'Água Máximo Normal: 102,00 m; Área Inundada: 893 ha;
Volume Acumulado: 130 hm³; Vazão Regularizada: 15,60 m³/s;
Volume Morto: 0,342 hm³; Nível máx. máximo: 105,10 m;
Volume Útil: 129 hm³;

Descarregador de Chelas

Tipo: Frontal, perfil Creager e paramento de jusante em degraus, com paredes laterais convergentes;

Largura Máxima: 120 m; Lâmina Vertente: 3,10 m;

Vazão de Pico do Hidrograma de Enchente: 1.713 m³/s (TR = 10.000 anos);

Vazão de Dimensionamento (laminada): 1.488 m³/s (TR = 10.000 anos);

Tipo do Dissipador de Energia: Bacia de Dissipação;

Cota da Soleira: 102,00 m;

Largura da Bacia: 83 m;

Comprimento da Bacia: 35 m.

Tomada d'Água

Diâmetro Final da Tomada d'Água: 2,50 m;

Material do Revestimento: tubulação de aço;

Dispositivo de Regularização: válvula difusora de jato oco - Howell Bunger;

Vazão de Projeto (regularizada): 15,60 m³/s.

Maciço da Barragem

Tipo: CCR - Concreto Compactado a Rolo;

Comprimento da Crista: 520 m;

Cota de Coroamento: 105,50 m;

Altura Máxima Sobre as Fundações: 49 m;

Altura Máxima Sobre o Leito do Rio: 43,50 m;

Inclinação do Paramento de Jusante: 1(V): 0,8(H).

Quantitativos Principais

Concreto armado: 15.600 m³;

Concreto massa: 29.300 m³;

Concreto compactado a rolo (CCR): 120.000 m³;

Escavações: 137.500 m³.

Sistema de Irrigação

Descrição

O Sistema de Irrigação da Bacia do Rio São Sepé será essencialmente composto por canais de condução e distribuição. Inicialmente partindo da Barragem do Rio São Sepé, pela margem direita do curso d'água, foi projetado o Canal CP-0, que não distribui água em marcha. Nas imediações da cidade de São Sepé, o Canal CP-0 bifurca-se, dando origem ao CP-1, que tem seu traçado pela margem direita do rio São Sepé, e o CP-2, pequeno trecho que destina-se à travessia do curso d'água para sua margem esquerda. Pela margem esquerda até a localidade de Formigueiro, foi projetado o Canal CP-3. Ambos, CP-2 e CP-3, distribuem água em marcha para as propriedades localizadas ao longo de seus trajetos.

INFORMAÇÕES BÁSICAS GERAIS DOS CANAIS DE CONDUÇÃO/DISTRIBUIÇÃO

CANAL	COMPRIMENTO TOTAL (Km)	VAZÃO MÁXIMA (m³/s)
CP-0	9,639	13,600
CP-1	84,205	7,541
CP-2	0,627	8,079
CP-3	70,716	8,079

PROCESSO.FL= 17
59500.000350/13-19

PROTOCOLADO CODEVASF=SEDE

**MEC
UFRGS
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA**



A Universidade Federal do Rio Grande do Sul confere ao Sr. **JORGE ALBERTO FREITAS**

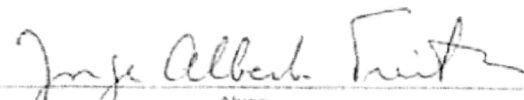
o presente Certificado em razão da conclusão, com aproveitamento, do **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**, realizado no Departamento de Medicina Preventiva, Saúde Pública e Medicina do Trabalho da Faculdade de Medicina, em Convênio com a Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO), no período de 27 de maio a 30 de novembro de 1974, num total de 400 horas, de acordo com o currículo aprovado pelo Departamento Nacional de Higiene e Segurança do Trabalho, para os fins previstos na Portaria n.º 3237, de 27 de julho de 1972, do Ministro do Trabalho e Previdência Social.

Porto Alegre, 23 de dezembro de 1974.


Superintendente Acadêmico


Delegado Regional do Trabalho RS


Coordenador


Aluno



. Os referidos trabalhos foram iniciados em 1986 e concluídos em 1988.

E, nada mais constando ou havendo sido requerido eu, Rubens Moraes, Assistente da DEP, passei o presente Atestado que vai data do e assinado pelo Engº Paulo Poggi Pereira, Diretor de Estudos e Projetos. Rio de Janeiro, 07 de junho de 1989.

Paulo Poggi Pereira
PAULO POGGI PEREIRA
Diretor de Estudos e Projetos

O PRESENTE ATESTADO FOI REGISTRADO NESTE
CREARS SOB O Nº 3041035002 PARA FINS
DE CUMPRIMENTO DO § 1º DO ART. 30 DA LEI
8.666/93; ESTANDO SEUS DADOS EM
CONFORMIDADE COM A ANOTAÇÃO DE
RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) Nº

3263343-2 II

ONDE CONSTA COM RESPONSÁVEL TÉCNICO

Engº ~~Luiz Fernando Romaldo Furtado~~
~~Luiz Fernando~~

PORTO ALEGRE, 07/06/89

AAAt contempla projeto de irrigação (complemento do projeto
língua e Assistência técnica das áreas do projeto Hidroagrícola
da Estrada Raxomhemy HA)

O Engº ~~Luiz Fernando Romaldo Furtado~~ Furtado Fagundes não conta
com responsabilidade técnica pela empresa citada no atestado.

Vera Regina Fumagalli
Eng.ª Civil Vera Regina Fumagalli
CREARS 97105-0
Gerente de Fiscalização - CREARS



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1010 - Fone: (51) 320-2100 - CEP 90680-000 - Porto Alegre - RS
<http://www.crea-rs.org.br>

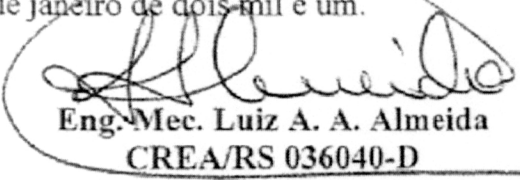
PROCESSO.FL = 19
59500.000350/13-19

PROTOCOLO-DEVASF=SEDE

DF/0085/2001
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 2001014833 que, revendo assentamentos arquivados neste Departamento, constatei registrado no Acervo Técnico do Engenheiro Mecânico **JORGE ALBERTO PEIXOTO DE FREITAS**, carteira nº RS 003659-D, na qualidade de Responsável Técnico da empresa xxxxxxxxxxxx., a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº B00053283 de 22/08/1996, tendo como contratante MAGNA ENGENHARIA LTDA. Foram anotados os seguintes serviços: Projeto de instalações industriais e mecânicas e projeto de serviços afins e correlatos em mecânica (projeto hidromecânico para a elaboração do projeto executivo da Barragem do Bertarello em Bento Gonçalves/RS), quantidade, 56,00 hectares, valor da obra/serviço, R\$ 189.003,69, período, início em 22/08/1996 e conclusão em 20/06/1997, local, em Bento Gonçalves/RS. A ART está vinculada à ART B00052945 do Engenheiro Civil Adejalmo Figueiredo Gazen. **CERTIFICO**, ainda que o Acervo Técnico do profissional representa a memória de suas atividades profissionais, não podendo sujeitar-se a prazo de validade. E, por ser verdade, eu, Ana Vasconcelos Ass. Administrativo, datilografei a presente certidão que depois de lida, será assinada pelo Gerente do Departamento de Fiscalização por delegação de competência, nos termos do art. 6º da Resolução 317/86 do CONFEA, em PORTO ALEGRE/RS, aos dezanove dias do mês de janeiro de dois mil e um.


Eng. Mec. Luiz A. A. Almeida

CREA/RS 036040-D

Gerente Dep. Fiscalização

315



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL
ÓRGÃO DE DIREITO PÚBLICO FEDERAL DOS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
Rua Guilherme Alves, 1.010 - 320-2100 - 90680-000 - Porto Alegre - RS

PROCESSO.FL = 20
59500.000350/13-19

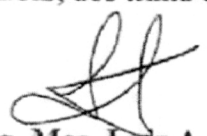
PROTOCOLO-CODEVASF=SEDE

DF/645/98
SART/CAT

CERTIDÃO

CERTIFICO, a pedido da parte interessada, conforme Protocolo nº 98100323 que, revendo os assentamentos arquivados neste Departamento, constatei registrado no Acervo Técnico do Engenheiro Mecânico JORGE ALBERTO PEIXOTO DE FREITAS, carteira nº RS 03659-D, na qualidade de Responsável Técnico da empresa xxxxxx, a ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) nº 2271240-4 de 01/07/87, tendo como contratante a MAGNA ENGENHARIA LTDA. Foram anotados os seguintes serviços: Projeto de irrigação (complemento do projeto básico e assistência técnica das obras do projetos hidro-agrícola da Baixada Maranhense-MA), período de 01/01/81 a 31/01/81, local, Baixada Maranhense - MA. A ART está vinculada à ART 2693951-7 do engenheiro civil Adejalmo Figueiredo Gazen. **CERTIFICO**, ainda que o Acervo Técnico do profissional representa a memória de suas atividades profissionais, não podendo sujeitar-se a prazo de validade. E, por ser verdade, eu, Ana Vasconcelos, Ass. Administrativo, datilografei e assinei a presente certidão que depois de lida, assinada e autenticada pela chefe da Seção de ART, Rosane Ferreira Cláudio, será visada pelo Gerente do Dep. de Fiscalização por delegação de competência, nos termos do art. 6º da Resolução 317/86 do CONFEA, em PORTO ALEGRE/RS, aos trinta dias do mês de setembro de mil novecentos e noventa e oito.

VISTO:


Eng. Mec. Luiz A. A. Almeida
CREA RS 0036040-D
Gerente Dep. Fiscalização



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Fl. 01 de 02

GRUPO EXECUTIVO DE LICITAÇÕES
ATESTADO TÉCNICO Nº 001/99

ATESTADO TÉCNICO

CONTRATADA: MAGNA ENGENHARIA LTDA (CONSÓRCIO: MAGNA/ECOPLAN/BECK DE SOUZA).
PROCESSO DO PEDIDO DE ATESTADO: MEMORANDO Nº 029/99 - DEPÁGUA, DE 14/01/99.
ORDEN DE SERVIÇO Nº 03/96 do Contrato nº 123/96 - GEL.
DATA DA ASSINATURA: 28/11/96.
INÍCIO: 28/11/96. CONCLUSÃO: 20/06/97.
LOCALIZAÇÃO: BENTO GONÇALVES/RS.
OBJETO: ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DO BERTARELLO.

DESCRIÇÃO DO OBJETO

1. INFORMAÇÕES GERAIS.

Localização: Arroio Burati.
Município: Bento Gonçalves.
Objetivo: Abastecimento d'água urbano.
Ano de Alcance do projeto: 2.025.
Área da Bacia de Contribuição: 54 Km².
Vazão Regularizada: Sistema Atual: 295 l/s.
Demanda Total do Sistema (2.025): 895 l/s.
Volume Total Acumulado: 5.600.000 m³.
Área Inundada (Cota 529,00): 56 há.

2. BARRAGEM.

Tipo: Estrutura de Concreto Gravidade.
Processo Construtivo: Concreto Compactado a Rolo - CCR.
Comprimento Total: 209,10 m.
Altura Máxima: 29,00 m.
Cota de Coroamento: 531,00 m.
Altura da Borda Livre: 2,00 m.
Volume de Concreto: 62.000 m³.

3. VERTEDEIRO.

Tipo: Frontal com perfil Creager.
Dissipador de Energia: em Degraus.
Comprimento: 60,00 m.
Estrutura: Concreto gravidade CCR.
Altura: 27,00 m.
Vazão de Pico Afluente: 300 m³/s.

4. TOMADA D'ÁGUA.

Material: Aço.