

Recife, 19 de Setembro de 2013

À

CODEVASF

**Companhia de Desenvolvimento dos Vales
do São Francisco e do Parnaíba
Comissão Técnica de Julgamento**

Setor de Grandes Áreas Norte – SGA/Norte, Quadra 601, Conjunto I, Sala 206
CEP: 70.830-019 - Brasília – DF

Atenção: Sra. Lucianita Ribeiro Dayrell
Presidente da Comissão Técnica de Julgamento

Referência: Concorrência - Edital nº 29/2013-CODEVASF – Elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental do Canal do Sertão Baiano, a partir do Rio São Francisco, de Modo a Garantir o Suprimento Hídrico das Bacias Hidrográficas de Tatauí, Salitre, Tourão/Poções, Itapicuru e Jacuípe, no Estado da Bahia, Bem Como a Elaboração do Anteprojeto de Engenharia do Referido Canal.

Assunto: Contrarrazões aos Recursos Administrativos da GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples Ltda e da HYDROS Engenharia e Planejamento Ltda.

Ilmo. Sra. Presidente e demais membros da Comissão Técnica de Julgamento da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF.

TECHNE Engenheiros Consultores Ltda., com sede à Rua Ernesto de Paula Santos, nº 1.368/Sala 904, Boa Viagem, Recife/PE, representada neste ato por seu representante legal infra-assinado, na qualidade de participante do Processo de Licitação referente à Concorrência nº 29/ 2013, cujo objeto é a "Elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental do Canal do Sertão Baiano, a partir do Rio São Francisco, de Modo a Garantir o Suprimento Hídrico das Bacias Hidrográficas de Tatauí, Salitre, Tourão/Poções, Itapicuru e Jacuípe, no Estado da Bahia, Bem Como a Elaboração do Anteprojeto de Engenharia do Referido Canal", vem, tempestivamente, apresentar Contrarrazões aos Recursos Administrativos interposto pela GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples Ltda. e pela HYDROS Engenharia e Planejamento Ltda., considerando as argumentações apresentadas na sequência.

I – CONTRARRAZÕES DA TECHNE AO RECURSO ADMINISTRATIVO DA GEOHIDRO

1) DA ATESTAÇÃO APRESENTADA PELA TECHNE NO QUESITO "EXPERIÊNCIA DA EMPRESA"

A Proponente GEOHIDRO, no afã de desqualificar a experiência da Proponente TECHNE, desconsidera uma série de "regras" não escritas, mas subentendidas, quando se utiliza de subterfúgios e meias verdades em suas argumentações, na tentativa de escamotear o fato de que, das três concorrentes ao objeto do Edital nº 29/2013, a TECHNE é a única empresa que detém experiência incontestada no objeto licitado, uma vez que participou ativamente dos "Estudos de Viabilidade da Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional" e dos "Estudos de Viabilidade da Transposição da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio São Francisco", dentre outros trabalhos relevantes similares.



Para contestar todas alegações da GEOHIDRO nesse quesito, cabe aqui uma pequena digressão sobre algumas "regras" não escritas mas subentendidas, que devem pautar uma análise isenta do quesito "experiência da empresa" à luz do que prescreve o Edital nº 29/2013 da CODEVASF em questão:

- (i) Em primeiro lugar, não se deve (ou não se pode) contestar a lisura e a legalidade de uma Certidão de Acervo Técnico (CAT), pois tal atitude põe em suspeição não só a empresa que a apresentou, mas o CREA (ou demais Conselhos de Classe) que a concedeu;
- (ii) No caso de suspeição sobre a lisura e a legalidade da CAT, o procedimento cabível é solicitar uma ratificação pelo CREA (ou demais Conselhos de Classe) da veracidade da CAT em questão, e não solicitar que a mesma seja simplesmente desconsiderada como documentação inválida;
- (iii) A "experiência da empresa", segundo o item 11.2.2, alínea "f", dos Termos de Referência (TRs) do Edital nº 29/2013, deve ser comprovada "por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado **em nome da empresa, acompanhadas da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT)**"; portanto, os dados que devem ser verificados nas CATs são: (1) Contratante: pessoas jurídicas de direito público ou privado; (2) Contratado: empresa licitante;
- (iv) Pelas normas do CREA, a obtenção de uma CAT deve obedecer os seguintes procedimentos: (1) Instrumento Contratual entre as partes interessadas; no caso de empresas, a pessoa jurídica contratante e a pessoa jurídica contratada; (2) Atestado Técnico fornecido pela contratante, especificando, escopo contratado, prazo de execução e equipe contratada; (3) Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) feita em nome do profissional e da empresa a que pertence, lembrando que a ART é um documento fornecido ao profissional e não à empresa; cabendo ainda a ressalva de que não há na legislação brasileira, ou nos procedimentos do CREA, o estabelecimento de um número mínimo de profissionais que deve ter um determinado contrato; assim, não se deve (ou não se pode) contestar uma CAT, em cujo atestado anexo conste um único profissional, ou cinco profissionais ou seja que número for, porque não há respaldo legal para tal; não há também, nas normas do CREA, para concessão de uma CAT a uma pessoa jurídica, a obrigatoriedade de constar mais de um profissional, nem este fato significa que a equipe é composta de uma única pessoa, pois é possível, a qualquer momento, desde que haja uma ART de outro(s) profissional(is), obter outra(s) CAT(s) para este(s) outro(s) profissional(is) com o mesmo Atestado Técnico;
- (v) A CAT, em última análise, é uma chancela formal, extremamente necessária, mas que deve ser acompanhada do Atestado Técnico; assim, não se deve (ou não se pode) questionar uma CAT (salvo nos termos tratado na alínea "ii"); mas é possível questionar o conteúdo de um Atestado Técnico, no sentido de sua pertinência para comprovar ou não a experiência da empresa exigida; e
- (vi) Pelas normas do Edital nº 29/2013, não é possível somar a experiência de diversos atestados para a comprovação de uma dada exigência, mas é



possível que um mesmo atestado seja utilizado para comprovar uma ou mais exigências, desde que seu escopo seja amplo o bastante para tal.

A GEOHIDRO, de forma leviana, faz uma acusação infundada quando afirma que a FUNCATE (Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologias Espaciais) "apenas intermediou os serviços prestados por empresas de consultoria às companhias ou empresas públicas".

A FUNCATE foi detentora de um contrato com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), decorrente de um convênio entre o INPE e o Ministério da Integração Nacional / Ministério da Ciência e Tecnologia, que tinha por objeto, entre outros, o seguinte conjunto de estudos e projetos:

- (i) Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Semiárido Setentrional (PTSF);
- (ii) Projeto de Transposição de Águas da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio São Francisco (PTTS);
- (iii) Projeto de Revitalização do Rio São Francisco;
- (iv) Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco para a Bacia dos Rios Canindé/Piauí-PI (Eixo Oeste);
- (v) Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco para as Bacias dos Rios Vaza-Barris, Itapecuru e Jacuípe, na Bahia (Eixo Sul)
- (vi) Estudos Complementares:
 - Estudos para Solicitação da outorga da água para o PTSF;
 - Estudos energéticos, operacionais, institucionais e tarifários para a gestão do PTSF;
 - Avaliação da disponibilidade hídrica subterrânea nos aquíferos Açu e Jandaíra (CE/RN);
 - Plano de Suprimento de Água para o Abastecimento da Grande Recife;
 - Levantamento das Áreas Irrigáveis do Eixo Norte do PTSF.

Tendo em vista a dimensão extraordinária do escopo do contrato, a FUNCATE desenvolveu parte dos trabalhos com equipe própria e subcontratou outra parte junto a empresas privadas de consultoria.

Devido ao bom desempenho do engenheiro Antonio Carlos de Almeida Vidon, na função de Coordenador Geral do Estudo de Viabilidade do Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Semiárido Setentrional, pelo Consórcio ENGECORPS/HARZA, através de um contrato de subcontratação deste consórcio com a TECHNE, o referido profissional foi convidado pela FUNCATE para assumir a Coordenação Geral do Gerenciamento do Contrato INPE-FUNCATE, através de contrato com a TECHNE, onde esta empresa, e não só seu sócio-diretor, participou ativamente da elaboração da maior parte do escopo contratado pelo INPE à FUNCATE.

O fato de o Eng. Antonio Carlos de Almeida Vidon constar nos Atestados da TECHNE, fornecidos pela FUNCATE, como **Coordenador Técnico e Responsável Técnico pela FUNCATE**, longe de significar, como quer a GEOHIDRO, que nos serviços realizados pela FUNCATE a TECHNE e seu sócio-diretor não atuaram "como contratada



para executar objeto de igual ou semelhante complexidade como os atestados solicitados pelo vertente certame", significa exatamente o oposto: ressalta a relevância da participação da TECHNE e de seu sócio-diretor no desenvolvimento de tão significativo conjunto de estudos e projetos, inequivocamente, um dos mais complexos conjuntos de estudos e projetos já coordenados por um único profissional, em nome de uma empresa, já desenvolvidos no Brasil.

Desse modo, a GEOHIDRO pensando desacreditar a TECHNE e seu sócio-diretor Antonio Carlos de Almeida Vidon, na verdade exalta-os.

Mas a acusação infundada da GEOHIDRO contra a FUNCATE e a TECHNE deve ser entendida sob o prisma de seu real contexto; por se tratar de uma empresa de atuação eminentemente local, sem maiores expressões no cenário nacional, sem nenhuma tradição no Ministério da Integração, ou ainda na CODEVASF, onde são tratados os grandes projetos de expressão nacional de aproveitamento de recursos hídricos, é compreensível seu desconhecimento sobre fatos relevantes da engenharia consultiva nacional.

a) Com Relação ao Item 2 do Quadro da "Experiência da Empresa"

Em primeiro lugar, invocando o conjunto de "regras" não escritas que devem pautar uma análise isenta; notadamente o inciso "vi", onde se lê: *"Pelas regras do Edital nº 29/2013, não é possível somar a experiência de diversos atestados para a comprovação de uma dada exigência, mas é possível que um mesmo atestado seja utilizado para comprovar uma ou mais exigências, desde que seu escopo seja amplo o bastante para tal"*, é possível perceber, senão pela acuidade da análise, mas pela explicitação introduzida na Planilha que antecede a Documentação da Empresa TECHNE (**Anexo I** deste documento), notadamente na observação (5), onde se lê: "A CAT nº 01-01171/2006 (utilizada para comprovar a experiência em Projeto de Gestão ou de Gerenciamento de Recursos Hídricos em Área com mais de 25.000 km²) indicada para o item 1 também atende ao item 2".

Como a GEOHIDRO demonstra ter analisado exaustivamente toda a documentação da Proposta Técnica da TECHNE, é pouco provável que não tenha visto que a CAT nº 01-01171/2006, cujo escopo aborda a "Elaboração do Diagnóstico dos Recursos Hídricos da Bacia GL-2, Consolidação dos Estudos Existentes, Elaboração do Plano de Aproveitamento de Recursos Hídricos da Região Metropolitana do Recife, Zona da Mata e Agreste Pernambucano e Modelo de Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos", atende além do item 1, através de parte do estudo que versa sobre "Modelo de Gerenciamento Integrado dos Recursos Hídricos", atende também plenamente o item 2, através de parte do estudo que versa sobre "Elaboração do Plano de Aproveitamento dos Recursos Hídricos da Região Metropolitana do Recife, Zona da Mata e Agreste Pernambucano".

Desse modo, a TECHNE com a CAT nº 01-01171/2006 atende inquestionavelmente os itens 1 e 2 da Experiência da Empresa.

Outrossim, por amor à verdade dos fatos, cabem aqui os seguintes esclarecimentos atinentes à CAT nº 02625/2002 questionada pela GEOHIDRO:



- **1** – A CAT nº 01-02625/2002 é uma CAT composta de três distintos objetos: (1) Projeto Básico da Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional, Trecho V, Eixo Leste, com 69 páginas, que não foi apresentado por não ter afinidade com o tema em questão; (2) Revisão e Adequação dos Estudos de Inserção Regional do Projeto de Transposição do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional, desenvolvidos pela VBA Consultoria S/C Ltda. para a FUNCATE, que tem grande relevância e afinidade com o tema em questão, cabendo observar que este atestado começa na página 70, ou seja, posteriormente ao Atestado anterior; e (3) Plano de Revitalização Hidro-Ambiental da Bacia do Rio São Francisco, que também possui afinidade com o tema.
- **2** – Em seu questionamento, a GEOHIDRO argumenta, indevidamente, que *“os serviços foram desenvolvidos pela empresa VBA Consultoria S/C Ltda. e não pela TECHNE, ou seja, a atestado não cita a empresa TECHNE (nem o profissional Antonio Carlos de Almeida Vidon). Além disso, nota-se claramente que o objeto do primeiro atestado é distinto do objeto da CAT”*. Sucede que a TECHNE desenvolveu a Revisão do trabalho feito inicialmente pela VBA, do contrário estaria se apropriando indevidamente dele, fato que pode ser confirmado pela FUNCATE, caso necessário. A CAT está de acordo com o primeiro dos três trabalhos referidos anteriormente, ou seja, Projeto Básico da Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional, Trecho V, Eixo Leste; e, mais importante, para os aspectos legais envolvidos na questão: a numeração 01-02625/2002 da CAT consta de todas as páginas com a seguinte observação: “Este documento é parte integrante da certidão nº 01-02625/2002”. Assim, se há dúvidas sobre a lisura e a legalidade do documento deve-se, invocando as alíneas “i” e “ii” das “regras” já referidas, solicitar uma ratificação pela FUNCATE, para validação do escopo, e do CREA, para a veracidade do documento, mas não “se pode solicitar que a mesma seja simplesmente desconsiderada como documentação inválida”.
- **3** – A GEOHIDRO se contradiz, em sua ânsia de desqualificar o atestado referido, quando escreve que “numa leitura mais atenta do documento, fica evidente a atestação apenas da experiência individual (técnico-profissional) e não da empresa (técnico-operacional)”. Ora, no parágrafo anterior em, seu documento transcrito acima (2), negou que o trabalho tivesse sido desenvolvido pela TECHNE; no parágrafo seguinte alega que se trata de experiência individual e não da empresa. No fim do parágrafo referido volta a afirmar que o trabalho foi realizado pela VBA; todos os argumentos da GEOHIDRO, ainda que contraditórios, são válidos na tentativa da desqualificação da TECHNE.
- **4** – A GEOHIDRO faz também referência ao segundo atestado acostado a mesma CAT: “Plano de Revitalização Hidro-Ambiental da Bacia do Rio São Francisco” questionando o fato de ele mencionar somente o sócio-diretor Antonio Carlos de Almeida Vidon. Aqui cabe invocar a alínea “iv” das “regras”, quanto ao número mínimo de profissionais que deve ter um contrato de pessoa jurídica, e ao fato de a qualquer momento, desde que

haja uma ART de outro(s) profissional(is), obter outra(s) CAT(s) para este(s) outro(s) profissional(is) com o mesmo Atestado Técnico).

- **5** – Como conclusão, cabe por fim invocar a alínea "iii" das "regras" que diz que para se comprovar a atestação técnica de uma empresa, deve-se observar nas CATs: (1) Contratante: pessoas jurídicas de direito público ou privado (no presente caso FUNCATE); (2) Contratado: empresa licitante (no presente caso TECHNE). Dessa forma, fica demonstrado que a CAT nº 01-01171/2006 atende incontestavelmente além do item 2, também o item 1 da Experiência da Empresa, pois de acordo com a alínea "vi" das "regras" *"é possível que um mesmo atestado seja utilizado para comprovar uma ou mais exigências, desde que seu escopo seja amplo o bastante para tal"*. Nota-se, por fim, que na referida Planilha que antecede a Documentação da empresa TECHNE (**Anexo I** deste documento) lê-se na observação (6) que "a CAT nº 02625/2002, indicada para o item 2 também atende ao item 1".

b) Com Relação ao Item 3 do Quadro da "Experiência da Empresa"

Em primeiro lugar, cabe invocar, uma vez mais, o conjunto de "regras" não escritas que devem pautar uma análise isenta; notadamente o inciso "vi", onde se lê: *"Pelas regras do Edital nº 29/2013, não é possível somar a experiência de diversos atestados para a comprovação de uma dada exigência, mas é possível que um mesmo atestado seja utilizado para comprovar uma ou mais exigências, desde que seu escopo seja amplo o bastante para tal"*. Assim, é possível verificar, pelas observações constantes da Planilha que antecede a Documentação da Empresa TECHNE (**Anexo I** deste documento), notadamente na observação (8), que a CAT nº 01-02937/2004 (utilizada para comprovar a experiência em Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos de Barragens visando o aproveitamento de recursos hídricos com acumulação mínima de 50 hm³) indicada para o item 4 também atende o item 3.

A CAT nº 01-02937/2004 tem como escopo "Estudos da Viabilidade da Transposição de Águas da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio São Francisco (PTBT)", e em seu item 2.2.3.1 – Implantação de Perímetros Hidroagrícolas, está descrito que:

"No âmbito do PTBT, foi realizado levantamento específico para identificação de terras aptas à irrigação nas sub-bacias dos rios Palma e Manuel Alves, no Estado do Tocantins, e rio Preto, na altura da cidade de Santa Rita de Cássia, na Bahia.

Dos resultados obtidos, identificou-se um potencial irrigável de cerca de 220.000 ha no lado tocantinense e de aproximadamente 173.000 ha no lado baiano.

Visando consolidar as oportunidades do projeto de transposição para a efetiva implantação de perímetros irrigados (com definição da pauta cultural diversificada) nessas áreas, e considerando estimativas factíveis dentro do horizonte de planejamento do projeto (2025), foram propostos os seguintes projetos:

- *um perímetro irrigado com área de 6.000 ha, localizado no município de Dianópolis, a ser abastecido com águas do reservatório do aproveitamento PA-3A, tendo sido destinada uma vazão de 2,4 m³/s para tal fim, quando do dimensionamento do sistema doador;*
- *um perímetro irrigado com área de 50.000 ha no município de Santa Rita de Cássia, a ser abastecido pelo reservatório PT-4B, sendo destinados 17,4 m³/s para esse uso."*

Cabe ainda constatar que esta CAT nº 01-02937/2004 foi utilizada na fase de habilitação como uma das CATs que habilitaram a TECHNE no processo licitatório em pauta, e, por isso, não pode ser mais contestada, nessa fase do processo, quanto a lisura e legalidade, embora possa ser contestada quanto ao seu conteúdo, não que haja qualquer imperfeição quanto à sua lisura (que pode ser confirmada pela FUNCATE) e à sua legalidade (que pode ser confirmada pelo CREA) às quais, se necessário, a TECHNE não faz nenhuma objeção.

Desse modo, a TECHNE com a CAT nº 01-02937/2004 atende, além do item 4, para o qual foi designada em princípio, mas também atende incontestavelmente o item 3 em questão.

Outrossim, uma vez mais, por amor à verdade dos fatos, cabem aqui os seguintes esclarecimentos atinentes à CAT nº 01-02589/2002 questionada pela GEOHIDRO:

- **1** – A CAT nº 01-02589/2002 refere-se a uma subcontratação da TECHNE pela ENGEORPS para os "Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica da Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional", (desenvolvido pelo consórcio ENGEORPS-HARZA), contratado dentro da legalidade e das normas do CREA, sobre as quais não cabem questionamentos, a não ser aqueles assinalados pelos incisos "i" e "ii" das referidas "regras".
- **2** – A análise tendenciosa e parcial da GEOHIDRO assinala que "consta que a TECHNE cedeu 5 (cinco) profissionais para o trabalho, enquanto que, para a execução completa do objeto, o consórcio mobilizou um total de 34 profissionais". Mais a frente a GEOHIDRO escreve que "*Depreende-se, pois, tanto pelo número de profissionais cedidos pela TECHNE (5, de um total de 34 profissionais de nível superior mobilizados pelo consórcio), como também pelas atividades desenvolvidas pelos profissionais cedidos, que a TECHNE realizou no citado trabalho apenas uma pequena parcela dos Estudos de Viabilidade do Projeto de Transposição de Águas do São Francisco.*" Em sua análise puramente quantitativa a GEOHIDRO não apreende, talvez por falta de acuidade, talvez por falta de isenção, que os cinco profissionais da TECHNE executaram uma soma significativa de atividades, considerando complexidade e magnitude dos trabalhos, que pode ser observada no corpo do Atestado Técnico que acompanha a referida CAT, conforme reproduzimos abaixo:
 - *Coordenação parcial dos serviços, nas atividades de Análise e Seleção de Alternativas e no Detalhamento da Alternativa Seleccionada (em nível de viabilidade) – 2ª Etapa da Viabilidade;*



- Cadastramento dos açudes existentes, agregados à transposição – levantamento das características e condições das estruturas dos açudes existentes agregados ao Projeto da Transposição;
 - Dimensionamento Estrutural das Estações de Bombeamento, Aquedutos, Estrutura de Controle, Pontes e do Sistema de Drenagem (2ª Etapa);
 - Dimensionamento das Obras de Drenagem e Controle de Erosão (2ª Etapa);
 - Dimensionamento do Sistema de Automação e Telecomando (2ª Etapa).
- **3** – Se a GEOHIDRO optasse pela análise qualitativa, poderia ter observado que um dos cinco profissionais da TECHNE foi o Eng. Antonio Carlos de Almeida Vidon, que ocupou nada menos que a Coordenação Geral dos Estudos. Numa análise qualitativa isenta, caberia a seguinte indagação: Por que a ENGECORPS, tendo mobilizado um total de 34 profissionais (dentre os quais constava toda a elite do seu corpo técnico), designou para ocupar a coordenação geral, a posição técnica mais relevante de qualquer trabalho de consultoria, o Eng. Antonio Carlos de Almeida Vidon? A resposta é clara e não precisa ser aqui explicitada, pois até com pouca ou nenhuma acuidade é possível responder a esta indagação. Mais uma vez, a GEOHIDRO pretendendo desacreditar a TECHNE e seu sócio-diretor Antonio Carlos de Almeida Vidon, na verdade exalta-os.
 - **4** – Outra questão relevante ao presente arrazoado é quanto vale a representatividade de um coordenador em um trabalho altamente intelectualizado como é o caso da engenharia consultiva? Uma boa equipe é capaz de desenvolver um bom trabalho sem um bom coordenador? A resposta é negativa, sendo corroborada pelos fatos aludidos acima. Assim, qual é o peso do coordenador no resultado final de um projeto? Um bom coordenador pode ser comparado a um regente de orquestra; o desempenho geral do grupo depende de suas habilidades e conhecimento. Desse modo, seria possível afirmar, como quer a GEOHIDRO, que a TECHNE, detendo a coordenação geral do trabalho em tela, de alta complexidade e envergadura, tenha realizado “apenas uma pequena parcela dos Estudos da Viabilidade do Projeto de Transposição de Águas do São Francisco”? Se a resposta a esta última indagação for sim, então a GEOHIDRO definitivamente desconhece a natureza e a essência do segmento de engenharia em que atua.
 - **5** – Em outra parte de sua argumentação a GEOHIDRO assinala que “Constata-se também que as atividades descritas no atestado não são de Projeto de Irrigação com Área superior a 10.000 ha, **como estabelece o Edital**. Além disso, as atividades realizadas pela TECHNE são atividades que antecedem o cerne do estudo de viabilidade propriamente dito, não tendo sido realizado por esta qualquer estudo econômico-financeiro do projeto objeto do atestado”.

Sucedee que o Edital pede a comprovação de (1) “Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica contemplando projetos de irrigação com área total estudada superior a 10.000 ha” e não (2) “Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica de Projeto de Irrigação com área total superior a 10.000 ha”, pois esta segunda interpretação é objeto do item 7 – “Elaboração de Projeto de



engenharia, no nível mínimo de Anteprojeto de sistema de irrigação com área total estudada superior a 5.000 ha". Para aqueles que conhecem a língua portuguesa, a diferença entre as duas conotações (1) e (2) é clara. Aqueles que conhecem as nomenclaturas do ramo de engenharia consultiva, sobretudo da área hídrica, sabem que "Anteprojeto" é a fase conclusiva de um estudo de viabilidade, como é o caso do presente certame. Assim, por exclusão, o Edital não solicita nos itens 3 e 7 as mesmas atestações, pois tal fato seria descabido.

Na verdade, o que pede o item 3 – Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica contemplando projetos de irrigação com área total estudada superior a 10.000 ha, coincide exatamente com parte do escopo do certame em questão, pois o que se pretende é estudar a viabilidade de um sistema adutor de uso múltiplo de grande porte que, em etapas futuras, agregará projetos de irrigação (que não são objetos do Edital nº 29/2013), dentre outros projetos, mas que devem ser considerados no cômputo dos beneficiários do Projeto, para fins de viabilidade econômica e financeira. Este é também o escopo do "Estudo de Viabilidade da Transposição de Águas do São Francisco para o Nordeste Setentrional". Tentar desqualificar um atestado como este último, que é o Projeto que serve de modelo ao Canal do Sertão Baiano (Eixo Sul), só desmerece a GEOHIDRO, pois demonstra total desconhecimento e incompreensão do objeto do Edital nº 29/2013 que, aliás, destoa de outros editais da CODEVASF com objetos semelhantes quando solicita, para comprovação da experiência da empresa, uma longa lista de exigências para pontuação da empresa licitante, solicitando atestados de conteúdos distintos, mas que, estranhamente, não solicita experiência da empresa no objeto da licitação, ou seja, sistemas adutores em canais para usos múltiplos com vazão mínima de 12 m³/s (40% da vazão do projeto de 30 m³/s, limite considerável aceitável pelo TCU), que inequivocamente eliminaria a GEOHIDRO deste certame.

- **6** – O questionamento da GEOHIDRO de que *"as atividades realizadas pela TECHNE são atividades que antecedem o cerne do estudo de viabilidade propriamente dito, não tendo sido realizado por esta qualquer estudo econômico-financeiro do projeto objeto do atestado"*, desmerece, uma vez mais, a GEOHIDRO, na medida em que ela demonstra ignorar as atividades da coordenação de um Projeto. Como a própria GEOHIDRO ressaltou em seu recurso, a TECHNE executou a *"Coordenação parcial dos serviços, nas atividades de Análise e Seleção de Alternativas e no Detalhamento da Alternativa Selecionada (em nível de viabilidade) – 2ª Etapa da Viabilidade"*. Em uma leitura atenta do Atestado Técnico acostado à CAT nº 01-02589/2002 (e também do escopo do Edital nº 29/2013 em questão) percebe-se que o estudo econômico-financeiro é desenvolvido em duas etapas distintas do trabalho: (1) ao final da 1ª Fase, concomitantemente às atividades de "Análise e Seleção de Alternativas"; e (2) ao final da 2ª Fase, correspondente ao "Detalhamento da Alternativa Selecionada" justamente o que descreve a atuação do Coordenador Geral. Na verdade, o coordenador geral dos trabalhos Eng. Antonio Carlos de Almeida Vidon só não atuou no início dos trabalhos, na fase de estudos básicos, entrando no Projeto na etapa de concepção de alternativas, e saindo somente após a conclusão da



2ª etapa. Desse modo, não só acompanhou os estudos econômico-financeiros das duas etapas como forneceu as diretrizes e premissas para realização destes, assim como aprovou os resultados finais.

- **7** – Por outro lado, a CAT nº 01-03503/2003 cujo atestado anexo refere-se a "Identificação das Áreas de Irrigação Integráveis à Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional" é simplesmente uma "CAT de apoio à CAT nº 01-02589/2002 para a confirmação da área total irrigada" a ser beneficiada pelo "Projeto da Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional", como está claramente explicitado na observação (2) que acompanha a Planilha da Documentação da Empresa TECHNE (**Anexo I** deste documento), e seu objetivo é apenas a confirmação de uma área irrigável de 267.048 ha, utilizada no estudo de viabilidade econômica e financeira deste Projeto.
- **8** – Como conclusão, cabe invocar a alínea "iii" das "regras" que diz que para se comprovar a atestação técnica de uma empresa deve-se observar nas CATs: (1) Contratante: pessoas jurídicas de direito público ou privado (ENGECORPS); (2) Contratado: empresa licitante (TECHNE). Dessa forma, fica demonstrado que a CAT nº 01-02589/2002 atende, incontestavelmente, além do item 3, também o item 4 da Experiência da Empresa, na medida em que dispõe de três barragens com capacidade superior a 50 hm³, a saber: Milagres (volume de 124,44 hm³), Atalho (volume de 70,77 hm³) e Cuncas (volume de 121,95 hm³), conforme Quadro 3 – Características das Barragens, encontrado nesta CAT.

c) Com Relação ao Item 4 do Quadro da "Experiência da Empresa"

Em primeiro lugar, como referido anteriormente, cabe constatar que esta CAT nº 01-02937/2004 foi utilizada na fase de habilitação como uma das CATs que habilitaram a TECHNE no processo licitatório em pauta, e, por isso, não pode ser mais contestada, nessa fase do processo, quanto a lisura e legalidade, embora possa ser quanto ao seu conteúdo, não que haja qualquer imperfeição quanto à sua lisura (que pode ser confirmada pela FUNCATE) e à sua legalidade (que pode ser confirmada pelo CREA) às quais, se necessário, a TECHNE não faz nenhuma objeção.

Cabe ainda esclarecer que o CREA/PE cometeu um engano na hora de registrar a CAT nº 01-02937/2004, conforme abaixo explicitado:

- **1** – A TECHNE, em 21/07/2004, deu entrada no CREA/PE em dois Atestados Técnicos: (1) Estudo de Viabilidade da Transposição de Águas da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio São Francisco; e (2) Estudo de Viabilidade do Sistema Adutor do Agreste Pernambucano, ambos fornecidos pela FUNCATE.
- **2** – Sucede que o CREA/PE trocou a Descrição da Obra ou Serviço de um atestado com o outro. Assim, a CAT nº 01-02937/2004 tem como "Descrição da Obra ou Serviço" o "Estudo de Viabilidade do Sistema Adutor do Agreste Pernambucano", cujo atestado acostado refere-se ao "Estudo de Viabilidade da Transposição de Águas da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio

A

São Francisco"; e a CAT nº 01-02935/2004 tem como "Descrição da Obra ou Serviço" o "Estudo de Viabilidade da Transposição de Águas da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio São Francisco", cujo atestado acostado refere-se ao "Estudo da Viabilidade do Sistema Adutor do Agreste Pernambucano" (**Anexo II** do presente documento). Tal fato, contudo, não invalida as duas CATs; em caso de dúvida sobre sua lisura e legalidade deve-se solicitar ao CREA/PE uma ratificação deste(s) documento(s), mas estes não podem ser considerados como documentação inválida, como quer a GEOHIDRO (alíneas "i" e "ii" das "regras").

- **3** – Com relação ao questionamento da GEOHIDRO sobre pretensamente o atestado em questão não dispor de projetos de barragens visando o aproveitamento de recursos hídricos com acumulação mínima de 50 hm³, há comprovação inconteste, com referência inclusive no "Relatório de Exame e Julgamento da Proposta Técnica de que trata a Concorrência – Edital nº 29/2013", sobre o fato do referido atestado ter sido objeto de diligência pela Comissão de Julgamento, exatamente sobre este tema, onde ficou comprovada, pela TECHNE, a existência de 7 (sete) barragens com capacidade acima de 50 hm³.
- **4** – Com relação à acusação infundada da GEOHIDRO sobre o fato de "a atuação de um único profissional imerso do quadro da FUNCATE não poder credenciar a TECHNE como autora (ou co-autora) de trabalhos", cabe aqui invocar as alíneas "i", "ii", "iii" das "regras" e, sobretudo a alínea "iv" que versa sobre o número mínimo de profissionais de um contrato, além do fato de que é possível, a qualquer momento, desde que haja uma ART de outro(s) profissional(is), obter outra(s) CAT(s) para este(s) outro(s) profissional(is) com o mesmo Atestado Técnico. Vale também invocar tudo que foi dito anteriormente pela TECHNE em suas contrarrazões com relação ao item 3 do Quadro da "Experiência da Empresa". E invocar novamente a alínea "iii" onde ela estabelece que os dados que devem ser verificados nas CATs são: (1) Contratante: pessoas jurídicas de direito público ou privado (no caso FUNCATE); (2) Contratado: empresa licitante (no caso TECHNE).
- **5** – Dessa forma, fica demonstrado que a CAT nº 01-02937/2004, atende, incontestavelmente, o item 4 para o qual foi designada, e também o item 3, conforme já demonstrado anteriormente.

d) Com Relação ao Item 10 do Quadro da "Experiência da Empresa"

Para responder os questionamentos da GEOHIDRO quanto a validade da CAT nº 01-03503/2003, cujo Atestado Técnico refere-se aos "Projetos Básicos Ambientais do Projeto da Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional", deve-se uma vez mais lançar-se mão das "regras" não escritas que devem pautar uma análise isenta do quesito "experiência da empresa".

- **1** – Alínea "iii" sobre a experiência da empresa: os dados que devem ser verificados nas CATs são: (1) Contratante: pessoas jurídicas de direito público ou privado (no caso FUNCATE); (2) Contratado: empresa licitante (no caso TECHNE).

- **2** – Alínea “iv”, sobre o número mínimo de profissionais que deve ter um contrato e sobre a possibilidade de outro(s) profissional(is) obter outra(s) CAT(s) para este(s) outro(s) profissional(is) com o mesmo Atestado Técnico.
- **3** – Alínea “i”: não se deve (ou não se pode) contestar a lisura e a legalidade de uma CAT.
- **4** – Alínea “v”: é possível questionar o conteúdo de um Atestado Técnico, no sentido de sua pertinência para comprovar ou não a experiência da empresa exigida; mas isto é tudo que a GEOHIDRO não faz, porque não tem dúvida sobre sua validade.
- **5** – Desse modo, fica demonstrado que a CAT nº 01-03503/2003 atende, incontestavelmente, o item 10 para o qual foi designada.
- **6** – Por fim, cabe ainda o registro de que a CAT nº 01-02589/2002, utilizada para atender o item 4 do quadro da experiência da empresa, também atende o item 10, na medida em que dispõe no item 2.2.2.3 – Prognóstico Ambiental, de um “Plano de Gestão Ambiental do PTBT (Projeto de Transposição da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio São Francisco)”.

e) Conclusão sobre a Experiência da Empresa TECHNE

A experiência da empresa TECHNE segue rigorosamente ao disposto no subitem 12.1.3, pois apresenta um conjunto de CATs, devidamente acompanhadas de Atestados Técnicos que atendem, com sobras, todas as exigências do quesito “experiência da empresa”, fazendo jus a pontuação máxima desse quesito que é de 25 pontos.

2) DA ATESTAÇÃO APRESENTADA PELA HYDROS NO QUESITO “EXPERIÊNCIA DA EMPRESA”

Reanalizando a atestação apresentada pela HYDROS para comprovação da “experiência da empresa”, verificamos a procedência da contestação da GEOHIDRO em relação à insuficiência dos conteúdos das CAT nº 2435/99-BA – “Estudos para Concepção e Formulação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos de Alagoas”; CAT nº 1587/2008-BA – “Serviços de Monitoramento da Qualidade das Águas dos Reservatórios de Apertado, Bandeira de Melo, França, Pedras Altas, Pindobaçu, Ponto Novo e São José do Jacuípe”; e CAT nº 178/94-BA – “Plano Estadual de Irrigação para o Estado da Bahia”, que não atendem ao solicitado pelo Edital da CODEVASF no item 1 – Projeto de Gestão ou Gerenciamento de Recursos Hídricos em área com mais de 25.000 km², nem de forma isolada, nem em conjunto, sendo esta última forma vedada à luz das normas editalícias em questão.

Quanto à CAT nº 2435/99, cabe afirmar que seu conteúdo é insuficiente e não corresponde inteiramente a um Plano de Gestão de Recursos Hídricos, não porque teve duração de 85 dias corridos e custou R\$ 63.875,00 em 1995 – como argumenta equivocadamente a GEOHIDRO, pois estes dados (duração e custo) são irrelevantes e nada demonstram sobre a pertinência do conteúdo da CAT –, mas porque um Plano de Gestão deve abarcar, minimamente, os seguintes elementos: (1) avaliação quantitativa



dos recursos hídricos quanto a disponibilidades, demandas, balanço hídrico e identificação de pontos superavitários e deficitários; (2) avaliação qualitativa dos recursos hídricos, onde devem ser identificados principalmente os pontos críticos; (3) avaliação da operação e manutenção da infraestrutura hídrica; (4) avaliação da rede de monitoramento; (5) avaliação do sistema de informações de recursos hídricos; e (6) avaliação do sistema de gerenciamento de recursos hídricos. O conteúdo da CAT nº 2435/99 da HYDROS abrange parcialmente o último item (6) avaliação do sistema de gerenciamento de recursos hídricos, somente em alguns de seus aspectos institucionais. Desse modo, o conteúdo desta CAT não corresponde ao solicitado pela CODEVASF.

Quanto à CAT nº 1587/2008, que versa sobre monitoramento da qualidade da água, ela padece da mesma insuficiência da CAT nº 2434/99, ou seja, o monitoramento da qualidade da água é apenas um dos elementos mínimos de um Plano de Gestão de Recursos Hídricos, enumerados acima; está contido dentro do seu conjunto, mas não o contém. Assim, também o conteúdo da CAT nº 1587/2008 não atende ao especificado pela CODEVASF.

Quanto à CAT nº 178/94, cujo escopo refere-se a um Plano Estadual de Irrigação, pode dizer-se que, a exemplo das duas CATs anteriores (1587/2008 e 2435/99), seu conteúdo é também insuficiente para o objetivo pretendido, pois um Plano de Gestão de Recursos Hídricos deve abranger todos os usos da água, consuntivos (abastecimento de água urbano, rural e industrial; dessedentação animal; irrigação; mineração; e outros) e não consuntivos (navegação, recreação; vazão ecológica e outros). A irrigação é apenas um dos usos consuntivos da água e não é sequer o mais importante deles. Assim, também o conteúdo da CAT nº 178/94 não atende ao solicitado pela CODEVASF.

Ainda que sejam somados – o que é vedado pelas normas do Edital (item 12.1.3 dos TRs), que estabelece que o número máximo de atestados é igual à 1 (um) atestado por item, conforme o quadro “Experiência da Empresa” –, as três atestações não preenchem as exigências do conteúdo mínimo de um Plano de Gestão de Recursos Hídricos.

Desse modo, a HYDROS não pode obter os pontos relativos ao item 1 – Projeto de Gestão ou de Gerenciamento de Recursos Hídricos em área com mais de 25.000 km², da comprovação da “experiência da empresa”, devendo perder os 4 (quatro) pontos relativos a este item.

3) DA INCOMPLETUDE DOS PROJETOS DA TECHNE QUANTO AO CONHECIMENTO DO PROBLEMA E METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

a) Quanto ao Conhecimento do Problema

JULGAMENTO DO ITEM TRABALHOS REALIZADOS NA ÁREA DE INTERESSE DO PROJETO

Nesse item, a GEOHIDRO afirma que apresentou e analisou 34 trabalhos e a TECHNE apenas 10 trabalhos e, através de uma simples operação matemática, divide $10/34 = 0,29$ e conclui que a pontuação atribuída à TECHNE deve, no máximo, corresponder a 70%, ou seja, $100 - 29 \cong 70\%$.



Uma vez mais, tal raciocínio pueril, simplista e puramente quantitativo desmerece a GEOHIDRO. Em nenhum momento, de seu Recurso Administrativo, a GEOHIDRO utiliza o conceito "qualitativo"; para ela, tudo se resume a uma questão de quantidade, o que é um mal sinal em engenharia consultiva, onde deve prevalecer sempre a "qualidade".

Já no início do Conhecimento do Problema, elaborado pela TECHNE, procuramos dar o tom de nossa Proposta Técnica, ressaltando o "aspecto" qualitativo desta, quando afirmamos: *"Considerando o grande acervo de informações disponíveis sobre o assunto, e a limitação de páginas estabelecida pelo Edital, procurou-se abordar aspectos de maior abrangência e relevância para demonstrar o amplo conhecimento que a TECHNE detém sobre o empreendimento."* (item 2 – Conhecimento do Problema, página 1).

No início da nossa Proposta Técnica, no item 2.1.1 – Trabalhos Realizados na Área de Interesse do Projeto, de nossa proposta está assinalado que:

*"Neste item são apresentados sumários dos **principais estudos de recursos hídricos de âmbito regional** que possuem interface com a área de inserção do Canal do Sertão Baiano (CSB), de modo a caracterizar, dentro das limitações estabelecidas pelos TRs, as principais informações disponíveis.*

Por questões de ordem metodológica, são apresentados primeiramente os estudos de planificação de recursos hídricos onde são estabelecidas diretrizes para alocação da água, de acordo com a abrangência destes, indo do mais para o menos abrangente, desconsiderando o aspecto cronológico. Da vasta gama de estudos disponíveis, são aqui apresentados os seguintes:

- ① Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do São Francisco – PBHSF (2004- 2013);*
- ② Estudo de Inserção do Projeto do Canal do Sertão Pernambuco no Conjunto dos Empreendimentos da CODEVASF com Outorgas na ANA;*
- ③ Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH-BA;*
- ④ Plano Estadual de Irrigação;*
- ⑤ Planejamento Estratégico para a Agropecuária Baiana;*
- ⑥ Gerenciamento Integrado da Sub-Bacia do Rio Salitre;*
- ⑦ Plano Diretor da Bacia do Rio Itapicuru;* e
- ⑧ Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraguaçu.*

Posteriormente, apresentam-se os estudos de planificação de recursos hídricos onde são indicados a implantação de empreendimentos de grande porte na região de interesse, também na sequência de suas respectivas abrangências, da maior a menor, sem levar em consideração a cronologia destes estudos. São apresentados:

- ① Plano de Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco e do Semiárido Nordestino – Projeto Semiárido;*
- ② Plano São Francisco;* e
- ③ Estudo de Pré-Viabilidade do Eixo Sul."*

Analisando com acuidade a Proposta da TECHNE, percebe-se todo um cuidado com o equilíbrio, leveza, precisão e complementaridade das diversas informações disponibilizadas, evitando-se contradições ou repetições desnecessárias, enfim, todo um cuidado com o planejamento global na abordagem de todos os temas, demonstrando um total domínio do estado da arte do empreendimento e de sua contextualização. Assim, evitou-se, deliberadamente, a abordagem excessiva e



desnecessária, que não traz nenhuma contribuição relevante ao assunto tratado, tornando-o maçante e desinteressante ao leitor.

Uma Proposta Técnica deve ter o mesmo planejamento que têm os bons livros: deve observar o objeto global sem perder de vista cada uma de suas partes constituintes que compõem o todo, buscando sempre o equilíbrio na abordagem de cada tema, tornando-a atrativa ao leitor; toda a informação desnecessária deve ser eliminada; toda a informação secundária deve ser apresentada em forma de quadros e tabelas; toda informação possível deve ser apresentada sob a forma de ilustração; tudo isso previamente planejado sob a égide da qualidade, conceito hoje desgastado e vazio, mas que pode ser traduzido como um conjunto que engloba: beleza (no sentido de tornar o documento bem apresentado); limpeza (no sentido de torná-lo livre de informações desnecessárias); precisão (no sentido de privilegiar análises agudas e relevantes) e segurança (no sentido de demonstrar ao leitor um completo domínio do tema).

A TECHNE pode não ter conseguido obter pleno êxito em sua empreitada na formulação da sua Proposta Técnica, dentro dos parâmetros acima discriminados; contudo, é inegável que conseguiu um sucesso relativo quando sua proposta é comparada com as dos concorrentes.

A Proposta da GEOHIDRO, em linhas gerais, segue um padrão antigo, ultrapassado, maçante, onde se privilegia claramente a quantidade em detrimento da qualidade. Em termos globais, é uma proposta razoável, mas uma proposta burocrática, apresentada sem nenhum diferencial que a torne uma "proposta vencedora".

A Proposta da HYDROS, em linhas gerais, também segue um padrão antigo, ultrapassado, maçante, onde se privilegia a quantidade, tal qual a da GEOHIDRO. Há, contudo uma diferença importante entre as duas: (1) Na Proposta da GEOHIDRO, dentro de suas limitações, é possível perceber um planejamento, ainda que seja de um conjunto meramente quantitativo; (2) A Proposta da HYDROS é um documento desconjuntado, desconectado, onde não é possível perceber um conjunto, um planejamento. A sensação que se têm lendo-a, é que não houve tempo suficiente para finalizá-la. Falta aquele trabalho de "pente fino", quando alguém junta todas as partes da propostas e tenta dar-lhe uma unidade.

Voltando ao tratamento contábil dado pela GEOHIDRO ao quesito "Trabalhos Realizados na Área de Interesse do Projeto", mas sem perder de vista as observações anotadas acima, pode dizer-se que, entre os 34 trabalhos listados pela GEOHIDRO, boa parte deles é de pouca ou nenhuma relevância ao objeto licitado.

O Canal do Sertão Baiano (CSB) é um sistema adutor de uso múltiplo que deverá interligar diversas cidades, com a finalidade de abastecimento urbano, abastecer projetos de irrigação (existentes, projetados e identificados) dentre outros usos, mas que, num primeiro momento (conforme definido pelo escopo do Edital nº 29/2013), objetiva somente a implantação do sistema adutor principal; assim, as cidades a serem abastecidas, os projetos de irrigação de pequeno porte, entram no estudo somente pelos aspectos de suas demandas, sendo irrelevante, nesse momento, descrevê-los em seus componentes. Não interessa, ao presente trabalho, conhecer em detalhes o

Sistema de Abastecimento de Água de determinada cidade, e sim se ela será beneficiada pelo CSB e qual sua demanda de água. O mesmo raciocínio se aplica aos projetos de irrigação a ser beneficiados. A descrição dos Projetos das Barragens construídas, projetadas e identificadas de alcance local, também não são relevantes nesse momento; interessa mais sua vazão regularizada, e se ela será interligada ao CSB.

Os "Estudos Hidrológicos (R1 a R7) das Bacias Hidrográficas do Eixo Sul" apresentados pela TECHNE no item 2.2.1 – Soluções e Alternativas Propostas, páginas 83 a 100, trata esse assunto de forma exaustiva, sem, no entanto, descer à detalhes desnecessários; apresentar descrição dos sistemas de abastecimento de água de diversas cidades, sistemas de irrigação de pequeno porte e barragens locais é pura perda de tempo, demonstrando que **a GEOHIDRO desconhece o conjunto de estudos previamente existente a respeito do CSB**, o que será cabalmente demonstrado pela TECHNE ao longo do presente documento.

Assim, usando o mesmo tratamento contábil da GEOHIDRO, poderíamos classificar os estudos e projetos por ela apresentados em três distintos grupos: (1) Estudos Relevantes para o CSB; (2) Estudos de Relevância Restrita para o CSB; e (3) Estudos de Pouca ou Nenhuma Relevância para o CSB.

No primeiro Grupo (1), incluem-se os seguintes estudos: 1, 2, 3, 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 28, 29 e 30.

No segundo Grupo (2), incluem-se os seguintes estudos: 4 e 31.

No terceiro Grupo (3), incluem-se os seguintes estudos: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 32, 33 e 34.

Apesar de analisar 34 trabalhos, a GEOHIDRO deixou de analisar trabalhos de alta relevância, a saber: (1) Plano de Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio São Francisco e do Semiárido Nordeste – Projeto Semiárido, que pode ser considerado, do ponto de vista histórico, o primeiro estudo que "pensou" o semiárido como um todo, e vislumbrou alternativas de resolver o problema de adução e distribuição de água, a partir do São Francisco, para uma vasta região semiárida; entre esses projetos, encontra-se o Projeto Bahia Norte, que pode ser caracterizado como o estudo precursor do eixo adutor posteriormente denominado de Eixo Sul ou Canal do Sertão Baiano; os estudos iniciais do Eixo Sul foram feitos a partir do Projeto Bahia Norte; (2) Plano São Francisco, que propõe a adoção de medidas estruturantes, elencando uma série de projetos de infraestrutura hídrica de grande porte, entre eles o Eixo Sul; a partir desse plano é que foi viabilizado os Eixos Norte e Leste do PISF, e, agora, o Eixo Sul; (3) Estudo de Inserção do Projeto do Canal do Sertão Pernambucano no Conjunto dos Empreendimentos da CODEVASF com Outorgas na ANA, onde são analisadas e atualizadas as demandas de todos os perímetros irrigados da CODEVASF, avaliando o consumo de água de todos os projetos implantados e em implantação pela CODEVASF; este estudo têm enorme relevância para a determinação das demandas de água para irrigação do CSB, pois estuda, minuciosamente, os planos agrícolas e suas respectivas demandas de água dos Projetos de Irrigação da 6ª SR – Juazeiro, a saber: Curaçá, Mandacaru, Maniçoba, Salitre e Tourão.

Como comparar os trabalhos apresentados pela GEOHIDRO com os da TECHNE? Este último trabalho (3) realizado e apresentado pela TECHNE, para os objetivos do CSB, é muito mais relevante que todos os pequenos projetos locais de irrigação apresentados pela GEOHIDRO; os Estudos Hidrológicos (R1 a R7) das Bacias Hidrográficas do Eixo Sul, onde são apresentadas todas as demandas hídricas do CSB (Tabelas 2.29 a 2.37, páginas 93/94 da Proposta da TECHNE); onde também são apresentados todos os reservatórios construídos, identificados e projetados das bacias beneficiárias (Figuras 2.32 a 2.35, páginas 86 a 89), são muito mais relevantes para os objetivos do CSB do que todos os projetos de descrição de barragens, projetos de irrigação locais, sistemas de abastecimento de água, dentre outros, apresentados pela GEOHIDRO.

Enfim, a questão nodal que se apresenta é: como comparar uma abordagem sistêmica, holística, essencialmente qualitativa, desenvolvida pela TECHNE, com uma abordagem do tipo inventário (quantitativa), que, pela limitação de páginas imposta pelo Edital, jamais poderia ser completa, e, que, como foi aqui demonstrado pela TECHNE, deixou de abordar trabalhos de grande relevância para os objetivos do CSB?

Pela impossibilidade de se alcançar sucesso com a abordagem quantitativa, pelos limites acima explicitados, a TECHNE optou pela abordagem qualitativa, mais coerente com a limitação de páginas imposta pelo Edital. Assim, dentro dessa ótica, é inegável que a TECHNE obteve êxito que pode ser considerado superior ao propósito de inventário da GEOHIDRO, inalcançável dentro dos limites desse certame.

Contudo, considerando o grau de interpretação (subjetividade) que há neste tipo de avaliação, a TECHNE, em seu Recurso Administrativo (**Anexo IV** deste documento), só fez restrição nesse quesito à Proposta da HYDROS, pois, neste caso, não há dúvidas, sobre sua qualidade inferior às Propostas da TECHNE e da GEOHIDRO, quaisquer que sejam os critérios de avaliação utilizados.

Por uma questão de coerência, mantemos nossa posição de pleitear a nota máxima de 8 pontos para a TECHNE e para a GEOHIDRO, e de reduzir significativamente a nota da HYDROS neste quesito para 3 pontos.

JULGAMENTO DO ITEM SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS PROPOSTAS

Neste quesito que, sem dúvida, é a questão chave do conhecimento do problema, onde a empresa deve, antes de tudo, demonstrar seu conhecimento sobre o estado da arte do empreendimento, a GEOHIDRO, e também a HYDROS, dão demonstrações cabais de desconhecimento sobre os estudos existentes, relacionados na Proposta da TECHNE, Item 2.2.1 – Soluções e Alternativas Propostas, onde está registrado que:

"Neste subitem, como referido anteriormente, são enfocados basicamente três estudos desenvolvidos pela FUNCATE entre 2001 e 2003: ❶ Estudos Hidrológicos (R1 a R7) das Bacias Hidrográficas do Eixo Sul a Serem Atendidas; ❷ Estudos Hidrológicos Complementares das Bacias Hidrográficas dos Tributários da Margem Direita do Rio São Francisco, entre Sobradinho e Paulo Afonso, Vaza Barris, Itapecuru e Médio e Baixo



Paraguaçu; e 2 Revisão dos Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste.

Nestes estudos, sobretudo no terceiro acima referido, são mostradas duas alternativas de traçado que serão o ponto de partida para a elaboração do Estudo de Viabilidade Técnicas, Econômica e Ambiental do Canal do Sertão Baiano (CSB), ora licitado, sendo aqui apresentadas como "Soluções e Alternativas Propostas", tendo em vista que a TECHNE, na condição de participe dos Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul, reitera sua validade, cabendo contudo a ressalva de que estas duas alternativas não esgotam as possibilidades de traçado do Canal do Sertão Baiano, e que durante o desenvolvimento dos serviços a serem contratados outras alternativas serão identificadas e analisadas pela Proponente, além de algumas adaptações necessárias nas alternativas já desenvolvidas, a exemplo da supressão do trecho de canal que alimenta as bacias dos rios Vaza Barris e Real."

A "Revisão dos Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste" (Novembro/2004), acima referido, é um estudo bem mais abrangente que altera e complementa o primeiro estudo desenvolvido pela FUNCATE, denominado "Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul" (Março/2004), que, ao fim e ao cabo, trata-se de um estudo superado pelo estudo de "Revisão" (Novembro/2004). Nem a GEOHIDRO, tão pouco a HYDROS, fazem qualquer referência ao estudo de "Revisão" pois, na verdade, nenhuma das duas conhecem a "Revisão".

Na Proposta da TECHNE é apresentado um sumário do estudo de "Revisão", onde é feita uma descrição objetiva do estado da arte dos Estudos do Eixo Sul (Canal do Sertão Baiano) com apresentação dos seguintes temas: (1) Oferta Hídrica Superficial, onde são identificados, por bacia hidrográfica, todos os reservatórios (construídos, projetados e identificados) que deverão ser integrados ou influenciados pelo CSB; (2) Considerações Gerais sobre a Área de Estudo, onde constam: vazão regularizada x garantia, coeficientes de variação dos deflúvios médios anuais, relação entre a vazão regularizada e o deflúvio médio anual, volume de alerta, nível atual da açudagem, potencial da região para construção de novos açudes; (3) Demanda Hídrica, com os consumos para cada segmento da demanda de água; (4) Avaliação das Perdas por Evaporação e Vertimento nos Reservatórios Sujeitos a Adução de Vazões Via Eixo Sul (CSB) do Projeto de Integração das Águas do Rio São Francisco; (5) Os Ganhos Sinérgicos com o CSB; (6) A Descrição do Eixo Sul (CSB), abrangendo a concepção geral do projeto e as bacia beneficiárias; (7) Descrição da Alternativa 1, onde são mostrados planta e perfil esquemáticos da alternativa, ficha técnica com dados detalhados de cada um dos 32 trechos desta alternativa, dimensionamento das obras; (8) Descrição da Alternativa 2, onde são mostrados planta e perfil esquemáticos da alternativa, ficha técnica com dados detalhados de cada um dos 32 trechos desta alternativa, dimensionamento das obras.

As Propostas da GEOHIDRO e da HYDROS, nesse quesito fundamental, são incontestavelmente inferiores à da TECHNE e, sobretudo, foram baseadas em um estudo superado, além de demonstrarem desconhecimento dos estudos prévios existentes, que caracteriza uma grave falha, para os propósitos do certame em questão.

A Proposta da GEOHIDRO de deslocar o ponto de captação para um local a jusante da Barragem Sobradinho, é inadequada, pois tal fato aumentaria em mais de 30 metros, a altura manométrica de bombeamento do projeto, provocando um aumento significativo no custo da energia de bombeamento do Projeto, sendo totalmente desaconselhável.

Desse modo, mantemos nossa posição manifestada no nosso Recurso Administrativo (**Anexo IV** deste documento), de que não é possível, pelas próprias regras do certame – de cotejar entre si as Propostas –, que a GEOHIDRO e a HYDROS obtenham a pontuação máxima de 8 pontos nesse quesito, cabendo a ambas, uma pontuação muito inferior a da TECHNE, que não deveria exceder 3 pontos, pelo desconhecimento de aspectos essenciais ao desenvolvimento do Projeto do Canal do Sertão Baiano.

b) Quanto ao Item Estrutura Organizacional, Bases Metodológicas e Plano de Trabalho

PERSONOGRAMA DE EQUIPE E DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES

A TECHNE e a HYDROS perderam 1 (um) ponto no item 1 – “Personograma de equipe e descrição das funções”, obtendo 4 pontos dos 5 pontos possíveis, enquanto a GEOHIDRO obteve a pontuação máxima (5 pontos).

Contudo, o Personograma da GEOHIDRO apresenta diversas inconsistências, a saber: (1) não discrimina os nomes dos profissionais, como fizeram as Proponentes TECHNE e HYDROS, constituindo-se assim em um “organograma” e não em um “personograma”; (2) não discrimina profissionais para atividades fundamentais neste tipo de trabalho como geólogos, mecânicos (hidromecânicos), cartógrafos (especialistas em radargrametria obtida a partir de imagens de satélite e LIDAR), geógrafos (especializados em Sistema de Informação Geográfica - SIG), especialistas em orçamento e método construtivo dentre outros; e, (3) apresenta uma equipe subdimensionada, insuficiente para as necessidades do objeto licitado, quando comparada com os efetivos propostos pela TECHNE e HYDROS.

Desse modo, a GEOHIDRO deve receber uma pontuação inferior à pontuação da TECHNE e da HYDROS. Se há imperfeições nos personogramas destas últimas, as falhas apresentadas pela GEOHIDRO são muito maiores, de modo que sua pontuação não deveria exceder a metade da pontuação das outras duas. Portanto, se a pontuação da TECHNE e da HYDROS é de 4 pontos, a GEOHIDRO deveria obter no máximo 2 pontos.

CRONOGRAMA DE PERMANÊNCIA

As pontuações atribuídas às empresas TECHNE, GEOHIDRO e HYDROS neste item foram adequadas ao que apresentaram em suas propostas técnicas.

PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E ORGANIZACIONAIS

Nos Termos de Referência (TRs) da CODEVASF, item 11.2 – Proposta Técnica, item 2.2 – Bases Metodológicas do Sumário sugerido, a CODEVASF solicita que sejam explicitadas “as normas a serem observadas” no desenvolvimento dos trabalhos.

A TECHNE, relacionou no item relativo às “Normas a Serem Observadas”, uma série de normas a serem observadas para as principais disciplinas envolvidas na elaboração dos estudos, a saber: (a) Geologia/Geotecnia/Sismologia; (b) Cartografia e Topografia; (c) Estruturas e Tecnologia de Materiais; (d) Eletromecânica; (e) Elétrica; (f) Hidráulica e Hidrologia; (g) Economia; e (h) Meio Ambiente.

A GEOHIDRO não relacionou uma única norma para qualquer disciplina a ser observada no desenvolvimento dos trabalhos e, ainda, sem cerimônia alguma, criticou as normas apresentadas pela TECHNE, solicitando que fosse subtraído 0,5 ponto da TECHNE nesse quesito.

A GEOHIDRO, provavelmente, dando-se conta que deixou de atender um aspecto importante desse quesito, tentou desqualificar uma relação exaustiva e bem elaborada de Normas Técnicas que abordam as principais disciplinas do escopo a ser contratado, elaborada pela TECHNE, pinçando cinco pequenos problemas na relação apresentada pela TECHNE (com cerca de 100 itens).

Seguindo o raciocínio contábil da GEOHIDRO, apresentado anteriormente neste documento, se a TECHNE deve perder 0,5 ($5/100 = 0,5$) ponto por tal deslize, quanto deve perder a GEOHIDRO, que não apresentou norma alguma infringindo um item obrigatório do Edital em questão? Se fossemos observar o método quantitativo proposto pela GEOHIDRO a conta indicaria $0/100 = 0$, ou seja, deveria perder todos os 5 pontos do quesito.

Mas utilizando o bom senso que deve sempre prevalecer em todos os casos, a GEOHIDRO, por não ter atendido um ponto obrigatório e importante desse quesito deveria receber no máximo 2 pontos dos 5 pontos possíveis.

Também a HYDROS claudica neste aspecto das “Normas a Serem Observadas”, apresentando uma pequena listagem de normas onde não são observadas a maior parte das principais disciplinas. Desse modo, também deveria receber no máximo 3 pontos dos 5 pontos possíveis nesse quesito.

PROGRAMA DE TRABALHO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

O “Programa de Trabalho e Descrição de Atividades” apresentados pela TECHNE, baseiam-se em sua experiência efetiva advinda de sua participação em trabalhos de sistemas adutores de grande porte para usos múltiplos, de complexidade e magnitude compatíveis com o Projeto do Canal do Sertão Baiano (CSB), a saber: (1) Estudo de Viabilidade do Projeto de Transposição de Águas da Bacia do Rio São Francisco para a Região Semiárida do Nordeste Setentrional; (2) Estudo de Viabilidade do Projeto de Transposição da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio São

Francisco; (3) Estudo de Viabilidade do Sistema Adutor do Agreste Pernambucano; (4) Estudo de Pré-Viabilidade da Transposição do Rio São Francisco para as Bacias dos Rios Vaza-Barris, Itapicuru e Jacuípe (Eixo Sul); (5) Estudo de Pré-Viabilidade da Transposição do Rio São Francisco para as Bacias dos Rios Canindé/Piauí (Eixo Oeste); (6) Projeto Básico dos Trechos I, II, III, IV do Projeto de Transposição do Rio São Francisco (Eixo Norte); (7) Projeto Básico do Trecho V (Eixo Leste) da Transposição do Rio São Francisco; (8) Projeto Básico do Ramal do Agreste (Trecho VII) da Transposição do Rio São Francisco; (9) Projeto Executivo do Trecho "C" (da Captação até a Barragem Copiti) do Eixo Leste da Transposição do Rio São Francisco; (10) Projeto Executivo do Canal das Vertentes Litorâneas – Acauã/Camaratuba, na Paraíba; (11) Estudo de Viabilidade do Canal do Sertão Pernambucano; (12) Projeto Básico do 1º Trecho do Canal Sertão Pernambucano; todos projetos adutores com vazão entre 10 m³/s e 99 m³/s; todos eles com CATs devidamente registradas no CREA.

Pouquíssimas empresas consultivas nacionais dispõem de uma experiência técnica dessa magnitude em projetos da mesma natureza que o Projeto do Canal do Sertão Baiano, objeto do presente certame.

A HYDROS desenvolveu dois projetos que guardam alguma semelhança ao CSB: (1) Estudo de Viabilidade do Aproveitamento Integrado de Recursos Hídricos do Projeto Sertão Alagoano; e (2) Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico Social e Ambiental para Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Hídricos na Área do Projeto Arco-Íris.

A GEOHIDRO não desenvolveu nenhum estudo ou projeto que guarde alguma semelhança ao CSB.

De modo geral, as atividades descritas pela GEOHIDRO, e também pela HYDROS, nos seus respectivos Programas de Trabalho, são mais apropriadas para Projetos de Irrigação e não para Projetos Adutores de grande porte. Apesar de ambos terem o canal como obra fundamental, as diferenças são maiores do que as semelhanças.

Canais de Projetos de Irrigação normalmente se desenvolvem em cumeeiras, em solos apropriados, do ponto de vista geotécnico, preponderantemente em pequenos cortes, pequenos aterros, drenagem facilitada pelo fato dos canais encontrarem-se situados nas partes altas do terreno.

Canais de Sistema Adutores de grande porte, sobretudo para transpor divisores de bacias hidrográficas, situam-se em condições topográficas e geotécnicas completamente distintas e mais adversas. Apresentam grandes cortes, nos mais diversos tipos de solos (arenosos – inclusive colapsíveis e dispersivos –, siltsos, argilosos – inclusive expansíveis –, solos de alteração de rocha, rocha alterada mole, rocha alterada dura, rocha sã); apresentam grandes aterros, com a utilização dos mais diversos tipos de solos e, algumas vezes, até com a utilização de rocha, como acontece nos Eixos Norte e Leste da Transposição do Rio São Francisco, atualmente em implantação, e túneis.



Considerando a escassez de solos classificados como 1ª categoria para usos em aterro compactados na área do domínio do Embasamento Cristalino, como é o caso de quase toda a extensão onde se situa o Canal do Sertão Baiano, é essencial o uso mais intenso dos saprolitos (material de 2ª categoria), que deverão ser adequadamente identificados. É importante ressaltar os critérios para adoção dos perfis de materiais a serem escavados e usados como aterro e sua distribuição entre os vários trechos de obras. Como mencionado, as escavações passarão pelas mais diversas situações geotécnicas, entre elas os taludes de escavação dos canais em regiões de maciços cristalino, em Rocha Alterada Mole (RAM) ou Rocha Alterada Dura (RAD) ou Rocha Sã (RS).

Combinando essa situação com os diversos tipos de aterro necessários à conformação do canal, deverá haver uma otimização da compensação dos materiais de escavação com os materiais de aterro, de modo a minimizar o emprego de materiais da zona de empréstimo, para a execução dos aterros, e a execução de bota-fora resultante das escavações.

As investigações a ser realizadas ao longo do traçado, tais como, mapeamento geológico e sondagens, fornecerá uma ideia geral da distribuição dos materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias, com a qual será feito o estudo de balanceamento de materiais, obtendo-se os diagramas origem-destino e os momentos de transporte, compatíveis com a precisão da fase de viabilidade do CSB. A experiência na região mostra que essas previsões têm variações locais importantes que originarão mudanças na programação dos balanços de massa.

Desse modo, o balanço de massas de um sistema adutor dessa magnitude e complexidade é a parte chave de um projeto dessa natureza, com impactos decisivos sobre os custos do empreendimento. Nesse aspecto, há pouca semelhança desse tipo de canal com canais de irrigação.

É justamente a falta de familiaridade com o tema acima referido, consequência da inexperiência, que explica porque nem a Proposta da GEOHIDRO, nem a da HYDROS, dão a devida importância ao assunto.

Sobre outras importantes inadequações, das Propostas da GEOHIDRO e da HYDROS nesse quesito, é fundamental a leitura do item 3.2.1 – Programa de Trabalho e Descrição das Atividades apresentada no Recurso Administrativo da TECHNE (**Anexo IV** deste documento).

Não vamos aqui nos estender sobre os muitos questionamentos levantados pela GEOHIDRO sobre a Proposta da TECHNE em seu Recurso Administrativo, pois são todas questões de abrangência periférica que não merecem maiores atenção.

Poder-se-ia afirmar que, a diferença metodológica entre a Proposta da TECHNE e as Propostas da GEOHIDRO e da HYDROS, é a diferença entre quem sabe como fazer (TECHNE) e quem não sabe como fazer (GEOHIDRO e HYDROS). A CODEVASF deveria se preocupar seriamente caso qualquer das duas (GEOHIDRO ou HYDROS) venha a vencer esta Concorrência, pois nenhuma delas conseguirá fazer o trabalho baseando-se nas respectivas metodologias apresentadas. Há nestas duas Propostas inúmeras falhas conceituais, inúmeras deficiências de passos sequenciais, e



uma deficiência definitiva: a falta de compreensão da complexidade de um projeto dessa natureza.

A proposta metodológica da TECHNE é fruto do aprendizado e da maturação de uma atividade continuada e ininterrupta de cerca de 15 anos nesta matéria, com o mesmo grupo de profissionais, conforme pode ser comprovado na experiência específica da equipe técnica da TECHNE, apresentada nesse certame.

Desse modo, tanto a GEOHIDRO quanto a HYDROS não podem receber pontuação superior a 2 pontos dos 5 pontos possíveis.

CRONOGRAMA E FLUXOGRAMA

Neste item a GEOHIDRO acusa a TECHNE, segundo ela "pelas razões objetivamente aqui apresentadas" de não ter apresentado o "Cronograma Físico no modelo CODEVASF TPRO-V exigido no Edital e sim o Cronograma de GANTT nas páginas 248 e 249". Se a GEOHIDRO tivesse se dado ao trabalho mínimo de comparar cada coluna do cronograma físico do modelo TPRO-V da CODEVASF, com as colunas dos cronogramas apresentados pela TECHNE (Figuras 4.9 e 4.10), páginas 248 e 249, verificaria, sem nenhuma dificuldade, que o Cronograma da TECHNE segue exatamente o modelo TPRO-V.

II – CONTRARRAZÕES DA TECHNE AO RECURSO ADMINISTRATIVO DA HYDROS

Como introdução à análise que faremos do Recurso Administrativo interposto pela HYDROS, cabem alguns comentários gerais da Proposta da HYDROS.

Em primeiro lugar, deve-se esclarecer que, sobretudo na parte interpretativa do Edital nº 29/2013, ou seja, a parte que engloba (1) Conhecimento do Problema e (2) Estrutura Organizacional, Bases Metodológicas e Plano de Trabalho, a Proposta da HYDROS apresenta inúmeras inconsistências em forma e em conteúdo.

Quanto a forma, pode-se dizer que ela apresenta-se em um padrão antigo, ultrapassado, maçante, descuidado, eivadas de frases mal escritas, cheia de erros estilísticos e ilustrações de padrão estético inferior.

Quanto ao conteúdo, apresenta-se em linhas gerais, desequilibrada, desarticulada, onde não é possível enxergar um conjunto, um planejamento. A sensação que se têm lendo-a, é que não houve tempo suficiente para finalizá-la, falta-lhe, na abordagem dos temas, profundidade e, sobretudo, acuidade. Enfim, está longe de ser uma "Proposta Vencedora".

1) DO CONHECIMENTO DO PROBLEMA

a) Quanto ao Item a.1 – Trabalhos Realizados na Área de Interesse do Projeto

Nesse item, quando a HYDROS se refere ao seu próprio trabalho escreve: "A proposta da Hydros apresenta os trabalhos existentes tanto ao nível Estadual como



referentes, especificamente, à área dos estudos". Uma observação com esse nível de percepção não merece crédito.

Apresentar o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH/BA, seguramente um dos três mais relevantes estudos existentes para o estudo do Canal do Sertão Baiano (CSB), em meia página, como fez a HYDROS, é um atestado de incompetência, deixando claro que não sabe diferenciar o joio do trigo.

Esse quesito relativo aos "Trabalhos Realizados na Área de Interesse do Projeto", considerando o grande acervo de informações disponíveis, e a limitação de páginas estabelecida pelo Edital, presta-se bem a uma análise sobre a compreensão que as empresas licitantes têm do Empreendimento.

A TECHNE, como amplamente justificado anteriormente neste documento, optou por uma abordagem mais ampla, com foco na bacia do rio São Francisco e na região de inserção do CSB, pois, ao contrário do que afirma a HYDROS em seu Recurso Administrativo, um dos principais problemas do CSB, dada sua magnitude, é a obtenção de outorga junto à ANA que, em sua análise, considera a bacia do rio São Francisco como um todo, tendo em vista a transferência de uma vazão significativa para outras bacias.

Portanto, a TECHNE optou qualitativamente por caracterizar a inserção do empreendimento CSB em sua região de interesse que, neste caso, transcende as bacias beneficiárias, e engloba praticamente toda a bacia do rio São Francisco; isto é o que demonstra a experiência da TECHNE com a Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional.

A GEOHIDRO, por sua vez, como também já comentado anteriormente, optou por um critério quantitativo, tentando, sem sucesso, abarcar todo e qualquer estudo existente na região; fracassou com dignidade.

Na Proposta da HYDROS não se consegue, por mais que se tente, identificar um partido, um planejamento previamente estabelecido. As informações são simplesmente "jogadas" sem critério algum. Das parcas 7 (sete) páginas de que se utiliza para descrever o que ela diz ser "*os trabalhos existentes tanto ao nível Estadual como referentes, especificamente, à área dos estudos*", depreende-se falta de planejamento, de visão estratifica e falta de discernimento.

À luz dos critérios de julgamento do Edital nº 29/2013 que estabelece, conforme referência anterior, que as propostas devem ser comparadas entre si, neste quesito, como já assinalado no Recurso Administrativo da TECHNE (**Anexo IV** deste documento), a pontuação da HYDROS não deve exceder 3 pontos dos 8 pontos possíveis.

b) Quanto ao Item b.1 – Soluções e Alternativas Propostas

Esse, de fato, é o ponto mais importante do Conhecimento do Problema, onde as proponentes devem demonstrar seu efetivo conhecimento do estado da arte do empreendimento Canal do Sertão Baiano (Eixo Sul); onde devem demonstrar compreensão de cada elemento do sistema adutor, que possui uma grande complexidade operacional, pois este Projeto deve ser caracterizado como um sistema de garantia de suprimento hídrico, e não simplesmente como um sistema adutor.

A interligação do reservatório de Sobradinho, a partir do rio São Francisco, com reservatórios estratégicos, pelo empreendimento CSB, permitirá a gestão otimizada das águas da região, de tal forma a garantir o fornecimento de água, regularizando a vazão dos açudes, nas épocas de estiagem.

Assim, será possível operar os açudes independentemente de secas prolongadas futuras, depletindo-os anualmente – o que reduz a evaporação da superfície de água exposta ao ar e preparando-os para acumular mais água quando ocorrerem chuvas expressivas, evitando o vertimento – e gerando um efeito sinérgico relevante.

O sistema do CSB irá bombear água somente quando necessário. Em períodos de maior seca, o sistema poderá bombear até sua máxima capacidade, nos termos da licença a ser outorgada pela ANA, que irá determinar as principais diretrizes operacionais do CSB, cujas premissas básicas são as seguintes: ❶ água garantida a qualquer tempo para abastecimento humano e dessedentação animal (preceito legal); ❷ condiciona a derivação de água para os demais usos ao nível de armazenamento de Sobradinho; ❸ sustentabilidade social, cultural e política; ❹ sustentabilidade hídrica (outorga) e ambiental do empreendimento (licenciamento ambiental); e ❺ sustentabilidade institucional e operacional do empreendimento.

Em anos úmidos, será utilizada a capacidade endógena de produção de deflúvios e vazões, podendo o sistema ficar ocioso, exceto pela pequena vazão a ser utilizada de modo difuso pelas comunidades situadas ao longo dos canais artificiais. A simulação da operação, com os prováveis condicionantes da outorga, mostrou que o bombeamento é necessário por cerca de 50% do tempo.

Mas a HYDROS, e também a GEOHIDRO, em suas Propostas, não demonstram conhecer o empreendimento, nem quanto aos seus conceitos básicos, nem quanto aos estudos existentes, onde a TECHNE atuou ativamente.

Em nosso Recurso Administrativo, a TECHNE demonstrou cabalmente a sequência e abrangência dos estudos existentes sobre o CSB (Eixo Sul).

É espantoso que tanto a HYDROS, quanto a GEOHIDRO, depois de conhecerem a Proposta Técnica da TECHNE, continuem a afirmar tolices como esta: *"A proposta da Techne, da mesma forma que a proposta da Geohidro, não apresentou soluções alternativas de projeto para o Canal do Sertão Baiano, se atendo apenas em descrever as proposições da CODEVASF. Comete, além disso, equívocos nessas transcrições, abordando estudos que a CODEVASF solicitou que fossem desconsiderados"*.

Mesmo tendo analisado a Proposta da TECHNE, a HYDROS não se deu conta de que não existem "proposições" da CODEVASF, e o que esta solicitou que fosse desconsiderada, foi a Nota Técnica intitulada de "Eixo Sul da Integração de Bacias" (Abril/2007), e não a "Revisão dos Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul do Projeto da Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste" (Novembro/2004), onde estão condensados os trabalhos finais existentes sobre o CSB (Eixo Sul). Desconsiderar a "Revisão", seria o mesmo que jogar fora enormes

quantidades do dinheiro público, pois tal trabalho modifica e amplia o estudo anterior denominado "Estudo de Pré-Viabilidade do Eixo Sul" (Março/2004).

A verdade dos fatos é que, tanto a HYDROS quanto a GEOHIDRO, tomaram como base para suas propostas o estudo superado de Março/2004, por desconhcerem a existência do estudo final de Novembro/2007, que, não obstante não estar relacionado na lista de Documentos Disponíveis do item 5.1 do Edital nº 29/2013 da CODEVASF, é um documento público, desde a data de sua publicação (Novembro/2007), tendo sido, na oportunidade, amplamente divulgado pelo Ministério da Integração Nacional, disponível em sua biblioteca.

Desse modo, como assinalado no Recurso Administrativo da TECHNE, a pontuação, tanto da HYDROS quanto da GEOHIDRO, não pode exceder a 3 pontos dos 8 pontos possíveis.

c) Quanto ao Item b.2 – Inserção Regional e Aspectos Socioeconômicos e Ambientais

Nem a TECHNE nem a GEOHIDRO fizeram qualquer objeção à pontuação obtida neste quesito pelas três proponentes, e o Recurso Administrativo da HYDROS é muito superficial para ser levado em conta.

Desse modo, a pontuação atual deve ser mantida para as três proponentes.

2) DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL, BASES METODOLÓGICAS E PLANO DE TRABALHO

a) Quanto ao Item a.1 – Personograma da Equipe

Concordamos com a argumentação da HYDROS, que também já havíamos manifestado no Recurso Administrativo da TECHNE, de que o "Personograma" da GEOHIDRO é na verdade um "Organograma", na medida em que a equipe não foi personalizada, além de outras duas inconsistências assinaladas no item 3.1 do nosso referido Recurso Administrativo (**Anexo IV** deste documento).

A HYDROS afirma que *"A proposta da Techne apresentou o personograma, contudo sem as interfaces com a equipe da CODEVASF e sem a separação por FASE"*.

Por definição, o local para demonstrar alocação de pessoal ao longo do tempo é o "Cronograma de Permanência" e não o "Personograma". O Personograma é somente um organograma personalizado, utilizado para demonstrar a estrutura organizacional da empresa para desenvolver o trabalho.

Caso contrário, haveria necessidade de se apresentar um personograma não por cada FASE, mas por mês, porque o efetivo de pessoal varia a cada mês de cada FASE; na verdade, altera a cada dia do desenvolvimento de um projeto.

A estrutura organizacional da TECHNE, e também da HYDROS, pelo que é mostrado em seu Personograma, é de natureza matricial. As diversas "Unidades" que compõem a estrutura organizacional da TECHNE não irão se alterar quando da

passagem da 1ª para a 2ª FASE. Rigorosamente, todas as unidades apresentadas no personograma irão ser mantidas tanto na 1ª quanto na 2ª Fase. Não vemos possibilidade de desmobilizar quaisquer das Unidades ali apresentadas. Já o pessoal de cada Unidade, como referido acima, só será mobilizado quando houver necessidade de sua real alocação. Desse modo, apresentar um personograma para cada FASE do trabalho é desnecessário, pois ele não muda com as duas Fases do Estudo, e sua finalidade é demonstrar todo o efetivo de pessoal que a consultora pretende mobilizar.

Quanto ao argumento de que a TECHNE não apresentou as interfaces do seu pessoal com a equipe da CODEVASF, isto só não foi feito na mesma figura porque, do ponto de vista estético, tal representação criaria mais confusão do que esclarecimento. A TECHNE optou por apresentar a Matriz de Interrelacionamento (Figura 3.1) a parte, porque também, no nosso entendimento, é necessário demonstrar a inter-relação do Cliente (CODEVASF), Consultora (TECHNE) e outras organizações com as quais se faz necessário interagir no desenvolvimento de um trabalho dessa magnitude. Desse modo, a TECHNE reivindica que seja dado provimento ao solicitado em seu Recurso Administrativo, ou seja, a GEOHIDRO deveria receber uma pontuação inferior à pontuação da TECHNE e da HYDROS. Se há imperfeições nos personogramas destas últimas, as falhas apresentadas pela GEOHIDRO são muito maiores, de modo que sua pontuação não deveria exceder a metade da pontuação das outras duas. Portanto, se a pontuação da TECHNE e da HYDROS é de 4 pontos, a GEOHIDRO deveria obter no máximo 2 pontos.

b) Quanto ao Item c.1 – Programa de Trabalho e Descrição das Atividades

A respeito desse quesito, já exaustivamente arguido nas contrarrazões da TECHNE sobre o Recurso Administrativo da GEOHIDRO, cabem os mesmos argumentos já utilizados anteriormente neste documento, onde solicitamos a redução das notas da HYDROS e GEOHIDRO para no máximo 2 pontos dos 5 pontos possíveis.

3) DA EQUIPE TÉCNICA

A HYDROS levantou uma questão importante relativa ao item 11.2.2, alínea "g", terceiro parágrafo, que diz *"a equipe chave deverá ser composta por profissionais com formação acadêmica e experiência na elaboração de projetos de aproveitamento de recursos hídricos com estação de bombeamento..."*.

O Canal do Sertão Baiano (CSB) é um aproveitamento de recursos hídricos onde as estações de bombeamento têm grande importância, não só do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, sendo um dos componentes mais relevantes do projeto; poder-se-ia mesmo dizer que é o "coração" do Projeto.

Contudo, dos especialistas solicitados pelo Edital nº 29/2013 nas funções de Coordenação Geral, Geotecnia, Hidrologia, Meio Ambiente, Agronomia, Estrutura, Economia, Geologia, Hidráulica, cabe distinguir aquelas especializações onde o componente "estações de bombeamento" é mais relevante para a finalidade do objeto a ser contratado, daquelas especialidades onde as estações de bombeamento têm pouca relevância, considerando o fato de que algumas especializações não tem vinculação direta, dentro do escopo a ser contratado, com estações de bombeamento.



Estre aquelas especialidades que têm vinculação direta com o objeto do presente certame, distinguem-se os seguintes: Coordenação Geral, Geotecnia, Meio Ambiente, Estrutura, Economia, Geologia e Hidráulica. As especialidades que não têm vinculação direta com o objeto do presente certame são: Hidrologia e Agronomia.

Pode-se arguir que a especialidade em meio ambiente não tem vinculação direta com sistemas adutores como o CSB. Mas no Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional houve grande polêmica ambiental em relação às Estações de Bombeamento devido ao fato de serem responsáveis pela contaminação de ecossistemas diversos, ao transpor bacias hidrográficas. Desse modo, devido ao fato de a estação de bombeamento principal estar em contato direto com a captação de água do manancial doador, houve a necessidade de uma série de dispositivos específicos de natureza ambiental para impedir que larvas, alevinos, peixes e outras espécies da biota aquática passassem pelas bombas e tivessem acesso a outros ecossistemas.

A questão que se coloca é a seguinte: para os especialistas de hidrologia e agronomia deveria ser exigido o vínculo com o componente estações elevatórias?

Analisando a questão por outro ângulo mais aberto, pode-se arguir que os critérios de julgamento do Edital nº 29/2013 são compostos de dois segmentos distintos: (1) Aqueles de natureza objetiva: Experiência da Empresa e Equipe Técnica; e (2) Aqueles de natureza interpretativa: Conhecimento do Problema e Estrutura Organizacional, Bases Metodológicas e Plano de Trabalho.

Dentre aqueles de natureza objetiva – Experiência da Empresa e Equipe Técnicas –, não se pode dizer que não há margem para interpretações, mas, seguramente, estas margens são bem menores.

Pode-se também aqui arguir que na "Experiência da Empresa" do Edital nº 29/2013, entre os dez itens solicitados de comprovação, há que se distinguir também aqueles que têm vínculos mais relevantes com o objeto licitado, daqueles itens que têm vínculos menos relevantes.

Itens da Experiência da Empresa solicitados pelo Edital nº 29/2013 que têm vínculos mais relevantes com o objeto licitado: (3) Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica contemplando projetos de irrigação com área total estudada superior a 10.000 ha; (4) Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos de Barragens visando o aproveitamento de recursos hídricos com acumulação mínima de 50 hm³; (5) Elaboração de Projeto de Engenharia, no nível mínimo de Anteprojeto, de Sistema Adutor com vazão mínima de 5,0 m³/s; (6) Elaboração de Projeto de Engenharia, nível de Anteprojeto de estação elevatória de sistema adutor, c/ potência mínima de 10.000 c.v.; (8) Levantamento cadastral, físico e socioeconômico, p/ fins de desapropriação e reassentamento, em área mínima de 500 ha a ser afetada por obras de aproveitamento de recursos hídricos; (9) Levantamento cadastral de usuários de recursos hídricos e de infraestrutura hídrica em área superior a 25.000 km²; e (10) Elaboração de estudos ambientais de empreendimento de aproveitamento de recursos hídricos.

Itens da Experiência da Empresa que têm vínculos menos relevantes com o objeto licitado: (1) Projeto de Gestão ou de Gerenciamento de recursos hídricos em área mais de 25.000 km²; (2) Planejamento ou Plano Diretor de Recursos hídricos em área com mais de 25.000 km²; e (7) Elaboração de Projeto de engenharia, no nível mínimo de Anteprojeto de sistema irrigação com área total estudada superior a 5.000 ha.

Mas a questão mais relevante, quanto à experiência da empresa, é o fato de a CODEVASF solicitar 10 (dez) atestados de conteúdos distintos, mas que, estranhamente, não solicita experiência da empresa no objeto da licitação, ou seja, sistemas adutores em canais para usos múltiplos, com vazão mínima de 12 m³/s (40% da vazão de projeto de 30 m³/s, limite considerado aceitável pelo TCU), permitindo a participação de empresas sem experiência específica no objeto licitado (como é o caso da GEOHIDRO), em um projeto de grande relevância, magnitude e complexidade.

À luz dessas considerações, que trazem à baila as idiossincrasias dos critérios de julgamento do Edital nº 29/2013, torna-se árdua a tarefa de separar o mais relevante do menos relevante, dando-nos a única opção de seguir "ipsis verbis" suas exigências, não só quanto à "experiência da empresa" como da "equipe técnica".

Desse modo, é imperativo, nessa questão, dar razão à argumentação da HYDROS, quando solicita que seja observada na íntegra o item 11.2.2, alínea "g" do Edital.

EQUIPE TÉCNICA DA GEOHIDRO

Assim, reanalisando a documentação apresentada na proposta da GEOHIDRO, verifica-se que:

- Nas CATs e atestados apresentados para a profissional de Geotecnia, Engenheira Maria Moretti, não constam estações de bombeamento, pois ambos atestados referem-se a Usinas Hidrelétricas; não obstante a relativa semelhança, conceitualmente são projetos antagônicos;
- Nas CATs e atestados apresentados para o profissional de Hidrologia, Engenheiro Eduardo Leão Lanna, não constam estações de bombeamento, pois ambos atestados referem-se a Planos de Bacias Hidrográficas, que não podem sequer ser caracterizados como "**projetos de aproveitamento de recursos hídricos**", como estabelece o item 11.2.2, alínea "g" do Edital nº 29/2013; do ponto de vista conceitual, Planos de Bacias Hidrográficas enquadram-se na categoria de "Estudos de Recursos Hídricos" e não de "Projetos de Aproveitamento de Recursos Hídricos";
- As CATs e atestados apresentados para o profissional de Meio Ambiente, Engenheiro Edson Salvador Ferreira, referem-se a "Projeto de Qualidade de Água" e a Plano Diretor de Recursos Hídricos, que também não podem sequer ser caracterizados como "**projetos de aproveitamento de recursos hídricos**", apresentando as mesmas impropriedades referidas acima para o profissional de hidrologia;
- As CATs e atestados apresentados para a profissional de Agronomia, Engenheira Maria Vilalba Alves de Macedo, podem ser caracterizados como



"projetos de aproveitamento de recursos hídricos", em um deles não consta estação de bombeamento, a saber: Estudos de Alternativas de Viabilidade e de Projetos Básicos para a Construção de 04 (quatro) Barragens de Porte Médio nas Bacias do Canindé e Piauí"; da outra atestação consta estação de bombeamento, a saber: Elaboração do Projeto Básico do Canal de Desvio do Rio Apodi, a Jusante da Cidade de Mossoró, Visando a Preservação das Salinas de Mossoró, Grosso e Areia Branca". Mas o principal problema das atestações desta profissional é o fato de ambos serem de "Estudos Pedológicos" que não fazem parte do escopo do Edital nº 29/2013, como exaustivamente arguido no Recurso Administrativo da TECHNE (**Anexo IV** deste documento);

- As atestações do Economista Raimundo Eduardo Silveira Fontenelle discriminam vários trabalhos que, seguramente, apesar de não explicitados, pelas suas naturezas, possuem estações de bombeamento, como Projetos de Irrigação e Projetos de Abastecimento de Água. A contestação da validade dessas atestações foi feita pela TECHNE, em seu Recurso Administrativo, por uma questão de **isonomia processual**, conforme exaustivamente arguido no referido Recurso Administrativo (**Anexo IV** deste documento);
- A argumentação da HYDROS sobre as CATs e atestações apresentados para o profissional de Geologia, Antonio Marcos Santos Pereira, é pertinente; a primeira atestação consta estação de bombeamento, e da segunda, referente ao Projeto de Engenharia da Barragem de Cristalândia, não consta estação de bombeamento;
- A argumentação da HYDROS sobre as CATs e atestações apresentados para o profissional de Hidráulica, Luiz Fernando Alcântara Santos, é pertinente; da primeira atestação consta estação de bombeamento, e da segunda, referente ao Projeto da Barragem Bandeira de Melo, não consta estação de bombeamento.

Desse modo, a GEOHIDRO, no quesito da experiência da "equipe técnica" deve perder: 2 (dois) pontos do especialista em Geotecnia; 2 (dois) pontos do especialista em Hidrologia; 2 (dois) pontos do especialista em Meio Ambiente; 2 (dois) pontos do especialista em Agronomia; 2 (dois) pontos do especialista em Economia, por isonomia processual; 1 (um) ponto do especialista de Geologia; 1 (um) ponto do especialista de Hidráulica; assim, dos 20 pontos possíveis, a GEOHIDRO deve perder 12 pontos, obtendo um total de 8 pontos nesse quesito.

EQUIPE TÉCNICA DA TECHNE

A HYDROS argumenta, com certa razão, que nas CATs e atestados apresentados para o profissional de Meio Ambiente, Engenheiro Paulo Tarcisio Cassa Louzada, não consta explicitamente estação de bombeamento. Contudo, cabem aqui os seguintes argumentos: (1) Em primeiro lugar, ambos são atestações que se enquadram no conceito de "projeto de aproveitamento de recursos hídricos"; (2) A CAT nº 1859/2007, do Eng. Paulo Tarcisio, refere-se ao Projeto Sertão Pernambucano, que conta com duas estações de bombeamento (EB-1 e EB-2), cuja comprovação pode ser

obtida na CAT nº 1024732011 utilizada na comprovação do item 5 da Experiência da Empresa da TECHNE que tem por objeto o mesmo Projeto Sertão Pernambucano; (3) A CAT nº BA 20110000121 refere-se ao Projeto Hidroagrícola Jequitaiá, realizado para a CODEVASF, dispondo de diversas estações de bombeamento. Em Projetos Hidroagrícolas, Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água e Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário, as estações de bombeamento são componentes obrigatórios, sendo praticamente impossível que estes projetos não disponham de estações de bombeamento. Contudo, caso reste ainda alguma dúvida a respeito deste fato, a CODEVASF pode solicitar uma diligência para sua comprovação.

III – DA CONCLUSÃO SOBRE OS RECURSOS ADMINISTRATIVOS IMPETRADOS PELAS PROPONENTES TECHNE, GEOHIDRO E HYDROS

Em função de todos os elementos expendidos, os quais tem amplo amparo nos Recursos Administrativos e nas Propostas Técnicas das três concorrentes (TECHNE, GEOHIDRO e HYDROS) constantes dos autos dessa licitação, entendemos, data venia, ser inexorável a reavaliação das Notas dispendidas a estas concorrentes naqueles aspectos antes avaliados e sintetizados no **Anexo III** deste documento, como medida necessária da justiça administrativa.

IV – REQUERIMENTO

De todo o exposto anteriormente, SENHORES JULGADORES, confiamos que Vossas Senhorias analisarão o presente recurso administrativo com o acuramento devido, e concluirão pelo atendimento desses nossos pleitos, eis que os mesmos estão em conformidade com as provas documentais nos autos e alinhados ao melhor direito aplicável.

Nestes termos pede deferimento.

Recife, 19 de Setembro de 2013.



Antonio Carlos de Almeida Vidon
Representante Legal
CREA-DF nº 2724-D

ANEXOS:

- Anexo I – Planilha que Antecede a Documentação da Empresa TECHNE em sua Proposta Técnica;
- Anexo II – CAT nº 01-02935/2004;
- Anexo III – Resumo da Pontuação Revisada das Empresas;
- Anexo IV – Recurso Administrativo da TECHNE.



***Anexo I – Planilha que Antecede a Documentação da
Empresa TECHNE em sua Proposta Técnica***



1 COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

Item	Discriminação do Serviço a ser Comprovado no Atestado	CAT nº	Nº da Página
12.1.3 (1)	Projeto de Gestão ou de Gerenciamento de recursos hídricos em área mais de 25.000 km².	01-01171/2006	18 a 20
		01-02624/2002 (a)	22
12.1.3 (2)	Planejamento ou Plano Diretor de Recursos hídricos em área com mais de 25.000 km².	01-02625/2002	25 a 36
12.1.3 (3)	Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica contemplando projetos de irrigação com área total estudada superior a 10.000 ha.	01-02589/2002	41, 42, 87 a 92
		01-03503/2003 (b)	94 e 95
12.1.3 (4)	Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos de Barragens visando o aproveitamento de recursos hídricos com acumulação mínima de 50 hm³.	01-02937/2004	97, 102, 103, 107, 108 e 110
12.1.3 (5)	Elaboração de Projeto de Engenharia, no nível mínimo de Anteprojeto, de Sistema Adutor com vazão mínima de 5,0 m³/s.	1024732011	132, 136 a 138
12.1.3 (6)	Elaboração de Projeto de Engenharia, nível de Anteprojeto de estação elevatória de sistema adutor, c/ potência mínima de 10.000 cv.	1010682013	166 171 e 172
12.1.3 (7)	Elaboração de Projeto de engenharia, no nível mínimo de Anteprojeto de sistema irrigação com área total estudada superior a 5.000 ha.	01-03671/2001	206 a 212
12.1.3 (8)	Levantamento cadastral, físico e socioeconômico, p/ fins de desapropriação e reassentamento, em área mínima de 500 ha a ser afetada por obras de aproveitamento de recursos hídricos.	1014622013	216 e 222
12.1.3 (9)	Levantamento cadastral de usuários de recursos hídricos e de infraestrutura hídrica em área superior a 25.000 km².	01-08334/2007 (c)	227 e 228
		01-08333/2007 (d)	230 e 231
12.1.3 (10)	Elaboração de estudos ambientais de empreendimento de aproveitamento de recursos hídricos.	01-03505/2003	233 e 234

Observações:

- (a) CAT de apoio à CAT 01-01171/2006 para confirmação de Área de Abrangência;
- (b) CAT de apoio à CAT 01-02625/2002 para confirmação de Área Total Irrigada;
- (c) Área do Estado da Paraíba = 56.439 km²;
- (d) CAT de apoio à CAT 01-08334/2007 para Caracterização dos Usuários Cadastrados;
- (e) A CAT 01-01171/2006 indicada para o Item 1 também atende ao item 2;
- (f) A CAT 01-02625/2002 indicada para o item 2 também atende o item 1;
- (g) A CAT 01-02589/2002 indicada para o item 3 também atende o item 4;
- (h) A CAT 01-02937/2004 indicada para o item 4 também atende o item 3;
- (i) As CATs 01-02589/2002 e 01-02937/2004 indicadas respectivamente para os itens 3 e 4 também atendem o item 5;
- (j) As CATs 01-02589/2002, 01-02937/2004 e 1024732011, indicadas respectivamente para os itens 3, 4 e 5 também atendem o item 6;
- (k) As CATs 01-02589/2002 e 01-02937/2004 indicadas respectivamente para os itens 3 e 4 também atendem o item 9;
- (l) A CAT 01-02937/2004 indicada para o item 4 também atende o item 10.

Anexo II – CAT nº 01-02935/2004





CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia Arquitetura
e Agronomia de Pernambuco

Certidão de Acervo Técnico

Número.....: 01-02935/2004

Protocolo.: 01-05835/2004

Em.....: 21/07/2004

Página.....: 001

Nome.....: ANTONIO CARLOS DE ALMEIDA VIDON*****

Carteira No: DF-002724-D Expedida em 01/08/1978 Visto 9999999 em 18/12/1978

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
		218/73	7		

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93, e, em atendimento ao disposto no artigo 60 da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados, conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 001194020 Data.....: 20/07/2004

Contratante.....: FUNDAÇÃO DE CIÊNCIAS, APLIC. ET. ESPECIAIS

Contratado.....: TECHNE ENGENHEIROS CONSULTORES S/C LTDA.

Serv. Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: LIDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: VARIOS ESTADOS DO NORDESTE-PE, PB, RN E CE
, , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

COORDENACAO DE TRABALHOS REFERENTE AO PROJETO DE TRANSPOSICAO DO RIO
SAO FRANCISCO PARA O NORDESTE SETENTRIONAL REFERENTE AO ESTUDO DE VIA-
BILIDADE DE TRANSPOSICAO DE AGUAS DA BACIA DO RIO TOCANTINS PARA A BA-
CIA DO RIO SAO FRANCISCO - 4. TERMO ADITIVO AO CONTRATO 065.00.00/00.*
RESTRICOES E OBSERVACOES DA ART:

A ATIVIDADE SE REFERE A COORDENACAO DA EQUIPE QUE ELABOROU OS TRABA-
LHOS.*****

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente cer-
tidao, a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Chefe da
Divisao de Registro e Cadastro.

Recife, 21 de Julho de 2004

Antônio Carlos de Almeida Vidon

Antônio Carlos de Almeida Vidon
Engeheiro Civil - CREA-PE



**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREA

ESTADO DE SÃO PAULO

Este documento é parte integrante do
certidão nº 01.02935/2004

Recife, 21/07/04

Kátia A. de Azevedo

DRC

ATESTADO

FUNCATE – Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais, com sede à Av. Dr. João Guilhermino, nº 429, 11º andar, Centro, na cidade de São José dos Campos, Estado de São Paulo, atesta que a empresa **TECHNE ENGENHEIROS CONSULTORES S/C LTDA, CNPJ 00.507.946/0001-49**, com sede à Rua Ernesto de Paula Santos, nº 1368 – Recife – PE, através do seu sócio diretor **Engº Antônio Carlos de Almeida Vidon, CREA nº 2724/D-DF**, atuou como **Coordenador Técnico e Responsável Técnico pela FUNCATE no Estudo de Viabilidade do Sistema Adutor do Agreste Pernambucano**, no período compreendido entre 08/2001 e 09/2002.

O Projeto do Sistema Adutor do Agreste Pernambucano

O abastecimento da Região do Agreste Pernambucano, em complementação à disponibilidade atual, foi idealizado de duas formas básicas, cujas soluções estão resumidas nas fichas técnicas a seguir.

Estudou-se uma captação diretamente no Rio São Francisco, chegando-se a dois traçados, Moxotó – Gravatá e Cordeiro – Gravatá, que passam através do Estado de Alagoas. A outra captação foi estabelecida a partir do Eixo Leste da Transposição do Rio São Francisco, no reservatório previsto Copiti, com duas concepções básicas: uma com bombeamento para atingir diretamente o Agreste (Alternativa Copiti - Liberal – Gravatá), e outra, com bombeamento e geração de energia elétrica, denominada Copiti – Macambira – Gravatá.

Devido à inadequação da grande maioria dos mananciais disponíveis na região, prevê-se que o sistema deverá proporcionar a substituição do abastecimento urbano e rural, feito pelas atuais fontes, deixando-as somente para os outros usos. Em princípio, a água transposta deverá suprir prioritariamente as necessidades do abastecimento humano, de dessedentação animal e industrial.

FICHA TÉCNICA**1. Alternativa Moxotó – Gravatá**

A captação se dá no Rio São Francisco, no reservatório da UHE Moxotó, a NW da localidade de Vila Zebú, estado de Alagoas. A partir deste ponto a adução se dá através de canal a superfície livre, acompanhando aproximadamente a diretriz da BR-423 até as proximidades da cidade de Ouro Branco-AL de onde prossegue em direção às proximidades da confluência do Rio Ipanema com o Rio Cordeiro.

A partir daí, em adutora metálica, acompanha o vale deste rio até a Serra do Buco, seguindo-se a Serra da Munguba até o deságüe no Reservatório Liberal, a SE da cidade de Pesqueira, estado de Pernambuco.

Deste reservatório, no riacho homônimo pertencente à bacia hidrográfica do Rio Ipojuca, segue em adutora metálica com escoamento por gravidade, com tomadas d'água para distribuição regional a partir das cidades de Belo Jardim, Caruaru, Bezerros e Gravatá.

Av. Dr. Nelson D'Avila, 389-6º Andar – Edifício Tech Tower
CEP 12245-030 – São José dos Campos
Home Page: www.funcate.org.br E-m:



**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREA

Este documento é parte integrante do processo nº 01.029.35/2004
 Recibo 21/07/04
 [Assinatura]
 DRC

Vazão:

A vazão total é de 8,0 m³/s que serão distribuídos conforme mostra o quadro abaixo:

Tomadas d' Água (m ³ /s)			
Belo Jardim	Caruaru	Bezerros	Gravatá
2,7	2,7	1,3	1,3

Extensão:

A alternativa compreende oito trechos distintos que totalizam 401,3 km de extensão, conforme mostra o quadro abaixo.

Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8	TOTAL
196,8	68,4	8,7	0,7	28,4	47,5	28,2	22,6	401,3 Km

Os trechos são os seguintes:

- Trecho 1 (canal): Moxotó – EB-4
- Trecho 2 (adutora): EB-4 – EB-9
- Trecho 3 (adutora): EB-9 – Res. Munguba II
- Trecho 4 (adutora): Res. Munguba II – Res. Liberal
- Trecho 5 (adutora): Res. Liberal – Belo Jardim
- Trecho 6 (adutora): Belo Jardim – Caruaru
- Trecho 7 (adutora): Caruaru – Bezerros
- Trecho 8 (adutora): Bezerros - Gravatá

Cotas:

	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8
Cota inicial(m)	250,0	399,3	805,0	755,0	700,0	590,0	590,0	550,0
Cota final(m)	399,3	805,0	755,0	700,0	600,0	550,0	550,0	555,0

Seção do canal:

O canal possui uma seção transversal trapezoidal com 3,0 m de base, taludes com inclinação 1(v):1,5(h) e uma profundidade de escoamento de 1,9 m, quando em regime.

Av. Dr. Nelson D'Ávila, 389-6º Andar – Edifício
 CEP 12245-030 – São José do Rio Preto
 Home Page: www.funcate.org.br



**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREA

Este documento é parte integrante da
carteira nº 01.029.35/2004
Recife, 21/07/04*John A. ...*
DRC**Diâmetros do tubo:**

Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8
2,15 m	1,64 m	1,00 m	2,21 m	1,93 m	1,46 m	1,08 m

Estações de bombeamento:

São 9 as estações de bombeamento distribuídas ao longo da alternativa. O trecho em canal possui 3 estações, apresentando as seguintes características:

	EB-1	EB-2	EB-3
Altura Manométrica (Hm)	57,00 m	58,50 m	53,50 m
Número de bombas	3	3	3
Tipo de bomba	Eixo vertical – poço úmido		
Potência por bomba	2,79 MW	2,86 MW	2,62 MW
Potência total	5,58 MW	5,72 MW	5,24 MW

OBS.: 2 bombas em operação + 1 reserva

O trecho em adutora metálica possui 6 estações com as seguintes características:

Nº Bombas (por estação)	Potência por Bomba (MW)	Potência Média p/ EB (MW)	Potência Total de Bombeamento (MW)	Altura Manométrica Média (m)	Altura Manométrica Total (m)
2+1	3,8	7,6	45,9	78,0	467,9

OBS.: 2 bombas em operação + 1 reserva

Reservatório Liberal

- Área da bacia hidrográfica: 133,5 km²
- Cota do nível d'água normal do reservatório: 700,0 m
- Cota do nível d'água máximo maximorum: 702,0 m
- Comprimento do maciço da barragem: 950,0 m
- Cota do coroamento da barragem: 703,0 m
- Altura máxima do maciço da barragem: 55,0 m
- Cota da soleira do vertedouro: 700,5 m
- Comprimento da soleira do vertedouro: 300,0 m
- Volume de aterro e enrocamento: 464.150 m³

Av. Dr. Nelson D'Ávila, 389-6° /
CEP 12245-0-
Home Page: ww



Telefone: (0xx12) 3924-2447 - FAX (0xx12) 3924-2431
E-mail: secretaria@sico.funcate.org.br
Tess: ... da verdade

**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREAEste documento é parte integrante do
certidão nº 01-02935/200-
Recibo 21 07 0A
DRC**2. Alternativa Cordeiro – Gravatá**

A captação se dá no Rio São Francisco, a montante da confluência com o Rio Ipanema, na localidade de Barra do Ipanema, estado de Alagoas. A partir deste ponto a adução se dá através de adutora metálica ao longo do vale do Rio Ipanema, em direção a montante, até a confluência com o Rio Cordeiro. A partir daí acompanha o vale deste rio até a Serra do Buco, seguindo-se a Serra da Munguba até o deságüe no Reservatório Liberal, a SE da cidade de Pesqueira, estado de Pernambuco.

Da Serra da Munguba ao Reservatório Liberal o escoamento se dá por gravidade. A partir do Reservatório Liberal, no riacho homônimo, pertencente à bacia hidrográfica do Rio Ipojuca, segue em adutora metálica com escoamento também por gravidade, com tomadas d'água para distribuição regional a partir das cidades de Belo Jardim, Caruaru, Bezerros e Gravatá.

Vazão:

A vazão total é de 8,0 m³/s que serão distribuídos conforme mostra o quadro abaixo:

Tomadas d' Água (m ³ /s)			
Belo Jardim	Caruaru	Bezerros	Gravatá
2,7	2,7	1,3	1,3

Extensão:

Compreende sete trechos distintos totalizando 324 km conforme mostra o quadro abaixo.

Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	TOTAL
187,9	8,7	0,7	28,4	47,5	28,2	22,6	324,0 km

Os trechos são os seguintes:

- Trecho 1 (adutora): Rio São Francisco – EB-15
- Trecho 2 (adutora): EB-15 – Res. Munguba II
- Trecho 3 (adutora): Res. Munguba II – Res. Liberal
- Trecho 4 (adutora): Res. Liberal – Belo Jardim
- Trecho 5 (adutora): Belo Jardim – Caruaru
- Trecho 6 (adutora): Caruaru – Bezerros
- Trecho 7 (adutora): Bezerros – Gravatá



389-8º Andar – Edifício Tech Tower - (0xx12) 3924-2447 – FAX (0xx12) 3924-2431
2245-030 – São José dos Campos – Estado de São Paulo – Brasil
E-mail: secretaria@sfco.funcate.org.br
www.funcate.org.br

**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-02935/2004
Recife 21/07/04Fábio A. A. A.
DRC**Cotas:**

	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7
Cota inicial (m)	10	805	755	700	600	590	550
Cota final (m)	805	755	700	600	590	550	555

Diâmetros do tubo:

Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7
2,30 m	1,64 m	1,00 m	2,21 m	1,93 m	1,46 m	1,08 m

Estações de bombeamento:

São 15 as estações de bombeamento distribuídas ao longo do trecho 1, apresentando as seguintes características:

Nº Bombas (por estação)	Potência a por Bomba (MW)	Potência Média por EB (MW)	Potência Total de bombeamento (MW)	Altura Manométrica Média (m)	Altura Manométrica Total (m)
2+1	3,2	6,3	94,7	64,4	966,0

OBS.: 2 bombas em operação + 1 reserva

Reservatório Liberal

- Área da bacia hidrográfica: 133,5 km²
- Cota do nível d'água normal do reservatório: 700,0 m
- Cota do nível d'água máximo maximorum: 702,0 m
- Comprimento do maciço da barragem: 950,0 m
- Cota do coroamento da barragem: 703,0 m
- Altura máxima do maciço da barragem: 55,0 m
- Cota da soleira do vertedouro: 700,5 m
- Comprimento da soleira do vertedouro: 300,0 m
- Volume de aterro e enrocamento 464.150 m³

3. Alternativa Copiti – Macambira - Gravatá

A captação se dá no Reservatório Copiti, que integra o Eixo Leste da transposição do Rio São Francisco. O trecho inicial de adução se dá através de canal a superfície livre,

Av. Dr. Nelson D'Avila

CE

Hom



io Tech Tower - (0xx42) 3924-2447 - FAX(0xx12) 3924-2431

dos Campos - Estado de São Paulo - Brasil

g.br

E-mail: secretaria@funcate.org.br

5

**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREAEste documento é parte integrante da
certidão nº 01-02935/2002

Recife 21/07/04

Roberto A. de A.
DRC

conectando-se em seguida a um sifão invertido em aço destinado a escoar a vazão de projeto, cruzando o vale do rio Moxotó. Após a saída de jusante do sifão o escoamento volta a ser em canal, estendendo-se até a Serra do Pau d'Arco, a SE da localidade de Henrique Dias-PE.

A alternativa cruza a serra através de um túnel, com orientação aproximada E-W, e a partir do emboque de jusante segue em canal ao longo das serras da Porteira, do Açai e da Macambira onde ocorre o deságüe no reservatório homônimo, no extremo leste da serra. Neste ponto projetou-se um aproveitamento hidrelétrico denominado PCH Macambira.

A partir do canal de fuga da usina o escoamento passa a ocorrer em adutora metálica, por gravidade, com tomadas d'água para distribuição regional a partir das cidades de Belo Jardim, Caruaru, Bezerros e Gravatá

Vazão:

A vazão total é de 8,0 m³/s que serão distribuídos conforme mostra o quadro abaixo:

Tomadas d' Água (m ³ /s)			
Belo Jardim	Caruaru	Bezerros	Gravatá
2,7	2,7	1,3	1,3

Extensão:

A alternativa consiste em nove trechos distintos que totalizam 297,5 km de extensão conforme mostra o quadro abaixo.

Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8	Trecho 9	TOTAL
3,0	17,8	67,9	7,2	67,0	35,9	48,1	28,2	22,6	297,5 km

Os trechos são os seguintes:

- Trecho 1 (canal): Copiti – sifão
- Trecho 2 (adutora): sifão
- Trecho 3 (canal): sifão – túnel
- Trecho 4: túnel
- Trecho 5 (canal): túnel – PCH Macambira
- Trecho 6 (adutora): PCH Macambira – Belo Jardim
- Trecho 7 (adutora): Belo Jardim – Caruaru

Av. Dr. Nelson D'Avila, 389-6º Andar -
CEP 12245-030 - S3
Home Page: www.fun



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO
OFÍCIO DE NOTAS DO REGISTRO
Rua do Comércio, 112 - Recife - PE 51010-000
Fone: (0xx12) 3924-2447 - FAX: (0xx12) 3924-2431
E-mail: secretaria@sfco.funccate.org.br
Rua da Figueiredo A. de O. Filho - Taboão Público
Fone Aut.: (0xx12) 3924-2447

**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

- Trecho 8 (adutora): Caruaru – Bezerros
- Trecho 9 (adutora): Bezerros – Gravata

CREA
EngenhariaEste documento é parte integrante da
carteira nº 01-02935/2004
Recife, 21/07/04Kátia A. M. M.
DRC**Cotas:**

	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8	Trecho 9
Cota inicial (m)	508,1	507,8	499,3	812,0	810,0	700,0	600,0	590,0	550,0
Cota final (m)	507,8	499,3	812,0	810,0	806,3	600,0	590,0	550,0	555,0

Seção do canal:

O canal possui uma seção transversal trapezoidal com 3,0 m de base, taludes com inclinação 1(v):1,5(h) e uma profundidade de escoamento de 1,9 m.

Túnel

Será escavado em rocha gnáissica sã, com uma extensão de 7,2 Km e seção transversal em forma de arco retângulo com base e altura de 3,7 m. O piso será totalmente regularizado com concreto magro e os 100 metros iniciais e finais serão revestidos com concreto estrutural. O escoamento será a superfície livre, com uma profundidade normal igual a 75% da altura da escavação.

Diâmetros do tubo:

Trecho 2	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8	Trecho 9
3,0 m	2,27 m	1,94 m	1,48 m	1,13 m

Estações de bombeamento:

São 5 as estações de bombeamento distribuídas entre a captação e o túnel.

	EB-1	EB-2	EB-3	EB-4	EB-5
Altura Manométrica (Hm)	30,60 m	20,90 m	51,30 m	107,23 m	116,05 m
Número de bombas	3	3	3	3	3
Tipo de bomba	Eixo vertical - poço úmido				
Potência por bomba	1,5 MW	1,1 MW	2,5 MW	5,3 MW	5,8 MW
Potência total	3,0 MW	2,2 MW	5,0 MW	10,6 MW	11,6 MW

OBS.: 2 bombas em operação + 1 reserva

Av. Dr. Nelson D'Ávila, 389-6º Andar – Edifício Tech Tower - (Oxx)
CEP 12245-030 – São José dos Campos – Estac
Home Page: www.funcate.org.br E-mail: secr



**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREA

Engenharia

Este documento é autêntico

certidão nº 01.02935/2002

Recife, 21/07/04

Fábio A. de M. L.

DRC

Usina Hidrelétrica:

O aproveitamento hidrelétrico no Reservatório Macambira possui as seguintes características:

- Nível d'água normal:	806,30 m
- Nível d'água mínimo operacional:	794,00 m
- Nível d'água de jusante:	700,00 m
- Vazão turbinada:	4,0 m ³ /s
- Queda bruta nominal:	106,30 m
- Queda líquida nominal:	103,20 m
- Número de turbinas:	2
- Tipo de turbina:	Francis de eixo horizontal
- Cota do eixo da turbina:	698,32 m
- Potência por turbina:	3.720 kW
- Potência total da PCH:	7.440 kW

Reservatório Macambira

- Área da bacia hidrográfica:	1,24 km ²
- Cota do nível d'água normal do reservatório:	806,3 m
- Cota do nível d'água máximo maximorum:	807,8 m
- Comprimento do maciço da barragem:	3.198,97 m
- Altura máxima do maciço da barragem:	55,0 m
- Cota da crista do vertedouro:	806,8 m
- Comprimento da soleira do vertedouro:	10,0 m
- Altura do parâmetro do vertedouro:	1,5 m
- Volume de aterro e enrocamento:	8.343.414 m ³

4. Alternativa Copiti – Liberal - Gravatá

A captação se dá no Reservatório Copiti, que integra o Eixo Leste da Transposição do Rio São Francisco. O trecho inicial de adução se dá através de canal a superfície livre, conectando-se em seguida a um sifão invertido em aço destinado a escoar a vazão de projeto, cruzando o vale do rio Moxotó. Após a saída de jusante do sifão o escoamento volta a ser em canal, estendendo-se até a Serra do Pau d'Arco, a SE da localidade de Henrique Dias-PE.

A partir do aqueduto Pau d'Arco a alternativa passa a ter o escoamento em adutora, seguindo a diretriz da Rede Ferroviária Federal S.A. até as proximidades da cidade de Pesqueira-PE. A partir daí desvia-se para SE até atingir o Reservatório Liberal.

Av. Dr. Nelson D'Ávila, 389-6º Andar – Edifício Tech Tower - (0xx12) 35
CEP 12245-030 – São José dos Campos – Estado de
Home Page: www.funcate.org.br E-mail: secretaria@funcate.org.br



**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01.029.35/2004

Recibo 21/07/04

DRC

Partindo deste reservatório o escoamento prossegue em adutora passando a ocorrer por gravidade, com tomadas d'água para distribuição regional a partir das cidades de Belo Jardim, Caruaru, Bezerros e Gravatá.

Vazão:

A vazão total é de 8,0 m³/s que serão distribuídos conforme mostra o quadro abaixo:

Tomadas d' Água (m ³ /s)			
Belo Jardim	Caruaru	Bezerros	Gravatá
2,7	2,7	1,3	1,3

Extensão:

A alternativa consiste em oito trechos distintos que totalizam 282,51 km de extensão conforme mostra o quadro abaixo.

Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8	TOTAL
3,0	17,8	33,0	102,0	28,4	47,5	28,2	22,6	282,5 km

Os trechos são os seguintes:

- Trecho 1 (canal): Copiti – sifão
- Trecho 2 (adutora): sifão
- Trecho 3 (canal): sifão – Aqueduto Pau d'Arco
- Trecho 4 (adutora): Aqueduto Pau d'Arco – Res. Liberal
- Trecho 5 (adutora): Res. Liberal – Belo Jardim
- Trecho 6 (adutora): Belo Jardim - Caruaru
- Trecho 7 (adutora): Caruaru - Bezerros
- Trecho 8 (adutora): Bezerros – Gravatá

**Cotas:**

	Trecho 1	Trecho 2	Trecho 3	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8
Cota inicial (m)	508,1	507,8	499,3	550,0	700,0	600,0	590,0	550,0
Cota final (m)	507,8	499,3	550,0	700,0	600,0	590,0	550,0	555,0

**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREA

Sua inscrição nº 118

Este documento é parte da
certidão nº 01-02935/2004
Recife, 21/07/04

DRC

Seção do canal:

O canal possui uma seção transversal trapezoidal com 3,0 m de base, taludes com inclinação 1(v):1,5(h) e uma profundidade de escoamento de 1,9 m.

Diâmetros do tubo:

Trecho 2	Trecho 4	Trecho 5	Trecho 6	Trecho 7	Trecho 8
3,0 m	2,20 m	2,27 m	1,94 m	1,48 m	1,13 m

Estações de bombeamento:

São 6 as estações de bombeamento distribuídas entre a captação e o túnel.

	EB-1	EB-2	EB-3	EBO-1	EBO-2	EBO-3
Altura Manométrica (Hm)	30,60 m	20,90 m	51,30 m	112,00 m	77,00 m	30,00 m
Número de bombas	3	3	3	3	3	3
Tipo de bomba	Eixo vertical – poço úmido			Booster		
Potência por bomba	1,5 MW	1,1 MW	2,5 MW	5,5 MW	3,6 MW	1,5 MW
Potência total	3,0 MW	2,2 MW	5,0 MW	11 MW	7,2 MW	3,0 MW

OBS.: 2 bombas em operação + 1 reserva

Reservatório Liberal

- Área da bacia hidrográfica: 133,5 km²
- Cota do nível d'água normal do reservatório: 700,0 m
- Cota do nível d'água máximo maximorum: 702,0 m
- Comprimento do maciço da barragem: 950,0 m
- Cota do coroamento da barragem: 703,0 m
- Altura máxima do maciço da barragem: 55,0 m
- Cota da soleira do vertedouro: 700,5 m
- Comprimento da soleira do vertedouro: 300,0 m
- Volume de aterro e enrocamento: 464.150 m³



**FUNCATE**

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais

CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-02935/2004
Recibo 21/07/04

Fábio A. de A.

DRC

QUADRO COMPARATIVO DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO

	COPITI LIBERAL GRAVATÁ	COPITI MACAMBIRA GRAVATÁ	MOXOTÓ LIBERAL GRAVATÁ	CORDEIRO LIBERAL GRAVATÁ
Obras civis	254.634.817	412.222.112	640.956.583	265.380.064
Equipamentos	211.305.228	96.837.088	168.522.505	255.591.767
Adutora	165.882.542	165.882.542	252.622.505	374.020.712
Diversos	55.794.008	56.210.932	44.996.325	36.975.765
Total	687.616.595	731.152.674	1.107.097.918	931.968.308
% em relação ao menor valor	0%	6%	61%	36%

Lauro Eduardo de Souza Pinto
Gerente Técnico

São José dos Campos, 22 de janeiro de 2003

Registro Civil 19 Subdistrito
Reconheço por semelhança (duas cópias) a firma de
R: Mj Antonio Domingues, 84 - Centro
(6897644588205) 54
a qual confere com o padrão registrado nesta Cartoria. Dou fé,
São José dos Campos, 4 de fevereiro de 2003.

Em testemunho da verdade
Clayton Augusto Aguiar Siqueira - Escriv. Aut.
*** Valido somente com o selo de autenticidade ***

Valores: R\$ 3,50



OFÍCIO DE NOTAS DO REGISTRO
RECURSO 515, Págs. 3487-8008
São somente com o selo de autenticidade
que esta cópia pode ser utilizada para fins legais.

Emolumentos
Por Rec. R\$ 1,50
TSAR R\$ 0,50
Total R\$ 2,00

18 SET. 2013

Em Teste... da verdade
João de Figueiredo A. de O. Filho - Tabelião Público
Secretaria Autorizada: Augusto Reynaldo Mau A. Gabriel

Anexo III – Resumo da Pontuação Revisada das Empresas



Anexo III - Resumo da Pontuação Revisada das Empresas

Item	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA	EMPRESAS		
			TECHNE	GEOHIDRO	HYDROS
Item	Conhecimento do Problema	30,00	29,00	24,00	19,00
a)	Conhecimento da Região				
1)	Trabalhos realizados na área de interesse do projeto	8,00	8,00	8,00	3,00
2)	Descrição das bacias hidrográficas e aspectos relevantes	3,00	3,00	3,00	3,00
b)	Conhecimento do Empreendimento				
1)	Soluções e alternativas propostas	8,00	8,00	3,00	3,00
2)	Inserção regional e aspectos socioeconômicos e ambientais	3,00	2,00	2,00	2,00
c)	Conhecimento da Infraestrutura hídrica				
1)	Descrição dos sistemas existentes e situação na última seca no período 2011-2013	8,00	8,00	8,00	8,00
Item	Estrutura Organizacional Bases Metodológicas e Plano de Trabalho	25,00	23,00	16,00	16,00
a)	Estrutura Organizacional:				
1)	Personograma de equipe e descrição das funções	5,00	4,00	2,00	4,00
2)	Cronograma de permanência	5,00	5,00	5,00	5,00
b)	Bases Metodológicas				
1)	Procedimentos técnicos e organizacionais	5,00	5,00	2,00	3,00
c)	Plano Geral de Trabalho				
1)	Programa de trabalho e descrição das atividades	5,00	4,00	2,00	2,00
2)	Cronogramas e Fluxogramas	5,00	5,00	5,00	2,00
Item	Experiência da Empresa	25,00	25,00	25,00	21,00
1)	Projeto de Gestão ou de Gerenciamento de recursos hídricos em área com mais de 25.000 km²	4,00	4,00	4,00	0,00
2)	Planejamento ou Plano Diretor de Recursos Hídricos em área com mais de 25.000 km²	4,00	4,00	4,00	4,00
3)	Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica contemplando projetos de irrigação com área estudada superior a 10.000 ha	3,00	3,00	3,00	3,00
4)	Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica de Projetos de Barragens visando o aproveitamento de recursos hídricos com acumulação mínima de 50 hm³	3,00	3,00	3,00	3,00
5)	Elaboração de Projetos de Engenharia, no nível mínimo de Anteprojeto de Sistema Adutor com vazão mínima de 5,0 m³/s	3,00	3,00	3,00	3,00
6)	Elaboração de Projeto de Engenharia, nível de Anteprojeto de estação elevatória de sistema adutor, c/ potência mínima de 10.000 c.v.	2,00	2,00	2,00	2,00
7)	Elaboração de Projetos de engenharia, no nível mínimo de Anteprojeto de sistema irrigação com área total estudada superior a 5.000 ha	2,00	2,00	2,00	2,00
8)	Levantamento cadastral, físico e socioeconômico, p/ fins de desapropriação e reassentamento, em área mínima de 500 ha a ser afetada por obras de aproveitamento de recursos hídricos	2,00	2,00	2,00	2,00
9)	Levantamento cadastral de usuários de recursos hídricos e de infraestrutura hídrica em área superior a 25.000 km²	1,00	1,00	1,00	1,00
10)	Elaboração de estudos ambientais de empreendimentos de aproveitamento de recursos hídricos	1,00	1,00	1,00	1,00
Item	Equipe Técnica	20,00	20,00	8,00	14,00
1)	Coordenador	4,00	4,00	4,00	4,00
2)	Geotécnico	2,00	2,00	0,00	0,00
3)	Hidrólogo	2,00	2,00	0,00	0,00
4)	Meio Ambiente	2,00	2,00	0,00	2,00
5)	Calculista Estrutural	2,00	2,00	2,00	2,00
6)	Economista	2,00	2,00	0,00	2,00
7)	Geólogo	2,00	2,00	1,00	2,00
8)	Hidráulico	2,00	2,00	1,00	0,00
9)	Agrônomo	2,00	2,00	0,00	2,00
	Licitantes		TECHNE	GEOHIDRO	HYDROS
	PONTUAÇÃO - PROPOSTAS TÉCNICAS	100,00	97,00	73,00	70,00

N

Anexo IV – Recurso Administrativo da TECHNE



Recife, 13 de Setembro de 2013

À

CODEVASF

**Companhia de Desenvolvimento dos Vales
do São Francisco e do Parnaíba
Comissão Técnica de Julgamento**

Setor de Grandes Áreas Norte – SGA/Norte, Quadra 601, Conjunto I, Sala 206
CEP: 70.830-019 - Brasília – DF
Fone: (61) 2028-4699 - FAX: (61) 2028-4786
E-mail: lucianitar@codevasf.gov.br

Atenção: Sra. Lucianita Ribeiro Dayrell
Presidente da Comissão Técnica de Julgamento

Referência: Concorrência - Edital nº 29/2013-CODEVASF – Elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental do Canal do Sertão Baiano, a partir do Rio São Francisco, de Modo a Garantir o Suprimento Hídrico das Bacias Hidrográficas de Tatauí, Salitre, Tourão/Poções, Itapicuru e Jacuípe, no Estado da Bahia, Bem Como a Elaboração do Anteprojeto de Engenharia do Referido Canal.

Assunto: Recurso Administrativo.

Ilmo. Sr. Presidente e demais membros da Comissão Técnica de Julgamento da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF.

TECHNE Engenheiros Consultores Ltda., com sede à Rua Ernesto de Paula Santos, nº 1.368/Sala 904, Boa Viagem, Recife/PE, representada neste ato por seu representante legal infra-assinado, na qualidade de participante do Processo de Licitação referente à Concorrência nº 29/ 2013, cujo objeto é a "Elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental do Canal do Sertão Baiano, a partir do Rio São Francisco, de Modo a Garantir o Suprimento Hídrico das Bacias Hidrográficas de Tatauí, Salitre, Tourão/Poções, Itapicuru e Jacuípe, no Estado da Bahia, Bem Como a Elaboração do Anteprojeto de Engenharia do Referido Canal", vem, tempestivamente, por não se conformar com o julgamento proferido no dia 06/09/2013, conforme FAX nº 542/13 da Secretaria de Licitação da CODEVASF, onde apresenta o resultado da análise e julgamento da Proposta Técnica (Envelope nº 02), com arrimo na regra do artigo 109 da Lei 8.666/93 e suas alterações, interpor o presente RECURSO ADMINISTRATIVO, pelos fatos e fundamento a seguir aduzidos.

Caso essa Comissão não acate o Recurso interposto, requer finalmente que, após as cautelas legais, seja o presente RECURSO ADMINISTRATIVO encaminhado a Autoridade Superior, para conhecê-lo, processá-lo e julgá-lo, conforme preceitua o parágrafo 4º do Art. 109 da Lei nº 8.666/93.

I - DO RECURSO PROPRIAMENTE DITO

Esta empresa ficou surpresa ao tomar conhecimento do julgamento, com as notas definidas para as três proponentes: GEOHIDRO Consultoria Sociedade Simples Ltda. (98 pontos), TECHNE Engenheiros Consultores Ltda. (97 pontos), e HYDROS Engenharia e Planejamento Ltda. (95 pontos).

Em especial, procuramos destacar:

1. Com Relação à Experiência da Equipe Técnica

Os critérios de julgamento desse segmento são apresentados nos subitens 12.1.4, 12.1.4.1 e 12.1.4.2, conforme reproduzimos abaixo:

12.1.4. A Equipe Técnica apresentada conforme estabelece a alínea "g" do subitem 11.2.2, receberá pontuação máxima conforme quadro a seguir:	
EQUIPE TÉCNICA	
ITENS A SEREM AVALIADOS	PONTUAÇÃO
a) Coordenador:	
Total de Pontos do Coordenador	4
b) Equipe Chave:	
- geotecnia	2
- hidrologia	2
- meio ambiente	2
- agronomia	2
- estruturalista	2
- economista	2
- geólogo	2
- hidráulica	2
Pontos da Equipe Chave	16
Total dos Pontos da Equipe Técnica	20
12.1.4.1. Na avaliação do coordenador será levada em conta a experiência específica, a qual será pontuada mediante a apresentação de atestados técnicos, conforme subitem 11.2.2, alínea "g", item 1, considerando 1 ponto por atestado apresentado.	
12.1.4.2. Na avaliação da equipe chave será levada em conta a experiência específica, registrada nos atestados técnicos apresentados os quais serão pontuados, considerando 1 ponto por atestado, que atenda ao especificado no subitem 11.2.2, alínea "g", item 2.	

1.1 Equipe Técnica da TECHNE

A Equipe Técnica da TECHNE segue rigorosamente ao disposto no subitem 12.1.4.2, pois tanto para o Coordenador quanto para os oito profissionais da Equipe Chave, são apresentados atestados técnicos e suas respectivas Certidões de Acervo Técnico (CATs) onde está discriminada a **"experiência específica registrada nos atestados técnicos"** de cada profissional sem nenhuma margem de dúvida.

Desse modo, os atestados técnicos apresentados para o Coordenador comprovam experiência específica em coordenação; os atestados técnicos do Engenheiro Geotécnico comprovam experiência específica em geotecnia; os atestados técnicos do Hidrólogo comprovam experiência específica em hidrologia, e assim sucessivamente para cada um dos demais componentes pontuáveis da equipe chave.

Portanto, a TECHNE fez jus a pontuação máxima de 20 pontos que recebeu, pela comprovação inequívoca da experiência específica de cada técnico através de atestados técnicos pertinentes.

1.2 Equipe Técnica da GEOHIDRO

A Equipe Técnica da Proponente GEOHIDRO atende ao disposto no subitem 12.1.4.2 quanto aos técnicos das seguintes especialidades: Coordenador, Geotecnia, Hidrologia, Estruturalista, Geólogo e Hidráulica; e não atende quanto às seguintes especialidades: Meio Ambiente, Agronomia e Economia, conforme demonstrado na sequência.

1.2.1 Especialista em Meio Ambiente

Para essa função a Proponente GEOHIDRO apresentou o engenheiro civil e mestre em engenharia civil (saneamento e recursos hídricos) Edson Salvador Ferreira que deveria comprovar experiência específica em meio ambiente. Para tanto, foi apresentada a CAT nº 1869/2000 acompanhada dos seguintes atestados técnicos: (1) Projeto de Qualidade das Águas da Barragem de Pedra do Cavalo e da Bacia do Alto Subaé, onde não consta o nome do engenheiro Edson Salvador Ferreira como especialista em meio ambiente, ou melhor, sequer consta seu nome no atestado; e (2) Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Contas, onde também não consta o nome do referido técnico, nem como especialista em meio ambiente nem sequer como participe do estudo em pauta.

Não obstante o fato de a CAT nº 1869/2000 ter sido concedida ao engenheiro civil Edson Salvador Ferreira, não é explicitado o modo como esta lhe foi deferida.

Considerando o ano do registro (2000), até então o CREA deferia este tipo de documento (CAT) com uma simples declaração da empresa contratante, onde constasse o nome do contratado, o tipo de serviço prestado, o período do serviço e o título do empreendimento. Como este, ou qualquer outro documento não é apresentado no registro do CREA, não é possível identificar a natureza ou a especialidade do serviço prestado por este profissional nestes dois empreendimentos, ou seja, através destes dois atestados técnicos, partes integrantes da CAT nº 1869/2000, não é possível comprovar a "experiência específica" em meio ambiente do engenheiro Edson Salvador Ferreira.

Portanto, a GEOHIDRO deve perder os dois pontos relativos aos dois atestados do especialista em meio ambiente.

1.2.2 Especialista em Agronomia

Aqui cabe uma pequena digressão quanto à natureza da especialidade solicitada. Considerando o escopo do serviço, definido nos Termos de Referência (TRs) do Edital nº 29/2013, há, em tese, dois tipos de especialidade agrônoma que poderia ser solicitada pela Contratante: (1) agrônomo especialista em estudos agroeconômicos ou planejamento agrícola; e (2) agrônomo especialista em pedologia.

Contudo, cabe o registro de que a CODEVASF quando quer solicitar, em seus editais, o concurso da segunda especialidade (2), ela o faz claramente, referindo-se ao profissional especialista em pedologia; quando a CODEVASF, em seus editais, solicita comprovação em agronomia, isto quer dizer que a especialidade solicitada é de planejamento agrícola ou estudos agroeconômicos, e não de pedologia.

Este fato é também corroborado pelo escopo apresentado nos TRs. Em momento algum é definido como escopo dos serviços objeto do Edital 29/2013, serviços pedológicos, inclusive porque tais serviços são medidos a preços unitários, com planilha de quantidade específica, e, quando solicitados, são também objeto de especificações técnicas para sua execução, tal como os serviços topográficos e geotécnicos.

Na planilha onde consta o orçamento estimativo da CODEVASF para a etapa de Anteprojeto de Engenharia, anexo III do Edital 29/2013 – Proposta Financeira do Projeto (Código FPRO, reproduzido no anexo I deste documento), constam serviços pagos a preço global e serviços pagos a preço unitário, estes últimos subdivididos em (J) Serviços Topográficos (FPRO-V) avaliados em R\$ 1.319.844,65; (K) Serviços Geotécnicos (FPRO-VII) avaliados em R\$ 1.270.796,54; e (L) Serviços Pedológicos (FPRO-VIII) sem preço, ou seja, estes últimos não são objeto da etapa de Anteprojeto de Engenharia.

Também na planilha do orçamento estimativo da CODEVASF para a etapa de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (Código FPRO, reproduzido no anexo I deste documento), dentre os serviços remunerados a preço unitário sequer consta o item Serviços Pedológicos.

Outrossim, no subitem 6.2.12.7 – Inserção Regional das Obras de Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Hídricos, sobretudo nas alíneas "a", "d" e "j" há referências inequívocas sobre a necessidade do desenvolvimento de tarefas a ser realizadas por agrônomo especialista em agroecnomia ou planejamento agrícola.

Portanto, sem nenhuma dúvida, a especialidade agrônômica solicitada pela CODEVASF no certame em pauta é a de agroecnomia ou planejamento agrícola e não pedologia. As proponentes TECHNE e HYDROS apresentaram o especialista em agronomia com experiência específica em agroecnomia.

Para essa função a Proponente GEOHIDRO apresentou a engenheira agrônoma Maria Vilalba Alves Macedo que deveria comprovar experiência específica em agronomia, ou seja, agroecnomia ou planejamento agrícola.

Para tanto, foram apresentadas: (1) CAT nº 01168/2012 cujo Atestado Técnico refere-se a "Elaboração de Estudos de Alternativas de Viabilidade e de Projetos Básicos para Construção de 04 (quatro) Barragens de Porte Médio nas Bacia do Canindé e Picuí", onde consta do escopo contratado, na área de agronomia, somente "Estudos Pedológicos"; (2) CAT nº 2120/2005, cujo Atestado Técnico refere-se a "Elaboração do Projeto Básico do Canal de Desvio do Rio Apodi, a Jusante da Cidade de Mossoró, Visando a Preservação das Salinas de Mossoró, Grosso e Areia Branca", onde também consta do escopo, na área de agronomia, somente "Estudos Pedológicos".

Desse modo, não é possível comprovar a "experiência específica" em agronomia (agroeconomia ou planejamento agrícola) da engenheira Maria Vítalva Alves Macedo e, portanto, a GEOHIDRO deve perder os dois pontos relativos aos dois atestados do especialista em agronomia.

1.2.3 Especialista em Economia

Para essa função a Proponente GEOHIDRO apresentou o economista Eduardo Silveira Fontenelle que deveria comprovar experiência específica em economia (estudos de viabilidade técnico-econômica em aproveitamentos de recursos hídricos).

Para tanto, foram apresentadas duas "Certidões de Qualidade Técnica", fornecidas pelo CORECON (Conselho Regional de Economia), acompanhadas, a primeira, de uma declaração fornecida pela SIRAC (Empresa de Consultoria Contratante dos Serviços do Consultor, mas não o Cliente Final dos serviços); e a segunda, de um Atestado fornecido pela ENGESOFT (Empresa de Consultoria Contratante dos serviços do consultor, mas não o Cliente Final dos serviços).

Em princípio, não haveria nada a ser contestado nesse procedimento, pois os dois atestados apresentados para o economista da TECHNE seguiram este mesmo procedimento, ou seja, dois Atestados Técnicos chancelados pelo CORECON, acompanhados de uma descrição dos serviços executados pelo profissional para a TECHNE (Empresa Consultora Contratante dos serviços do consultor, mas não o cliente final dos serviços).

A única diferença entre os dois casos, da TECHNE e da GEOHIDRO, é que, no caso da TECHNE, os atestados foram fornecidos ao economista pela própria TECHNE, no ano de 2002, portanto há cerca de 11 (onze) anos atrás, e no caso da GEOHIDRO, os atestados foram fornecidos ao economista pela SIRAC (datado de 1991, cerca de 22 anos atrás) e pela ENGESOFT (datado de 2003, cerca de 10 anos atrás), empresas diferentes da licitante GEOHIDRO.

No caso da TECHNE, a CODEVASF procedeu a uma diligência para fins de instrução de julgamento da Proposta Técnica, como consta do próprio "Relatório de Exame e Julgamento da Proposta Técnica de que trata a Concorrência – Edital nº 29/2013", solicitando que os dois atestados do economista Clóvis Castro de Azevedo fossem ratificados pela COMPESA (cliente final dos serviços objeto dos atestados) no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, o que foi feito pela TECHNE.

Desse modo, por uma questão de isonomia processual, vimos solicitar o mesmo tratamento dispensado à TECHNE para a GEOHIDRO, ou seja, os atestados do economista Eduardo Silveira Fontenelle devem ser ratificados pelos clientes finais dos serviços, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, tal qual exigido da TECHNE, ou, do contrário, a GEOHIDRO deveria perder os dois pontos relativos aos dois atestados do especialista em economia.

1.3 Equipe Técnica da HYDROS

A Equipe Técnica da Proponente HYDROS atende ao disposto no subitem 12.1.4.2 quanto aos técnicos das seguintes especialidades: Coordenador, Meio Ambiente, Agronomia, Estruturalista, Economia e Geólogo; e não atende quanto às seguintes especialidades: Geotecnia, Hidrologia e Hidráulica, conforme demonstrado na sequência.

1.3.1 Especialista em Geotecnia

Para essa função a Proponente HYDROS apresentou o engenheiro civil, mestre em geotecnia e infraestrutura de transporte e especialista em engenharia de irrigação Areobaldo Oliveira Aflitos que deveria comprovar experiência específica em geotecnia.

Para tanto, foram apresentados: (1) CAT nº 1494/94 cujo Atestado Técnico refere-se a "Estudo de Viabilidade, Planejamento Agrícola, Detalhamento do Projeto e Apoio à Fiscalização da Construção das Obras do Projeto de Irrigação Formoso 'A'", onde o referido engenheiro consta como "Engenheiro Responsável" juntamente com outros dois engenheiros; ora, a função "Engenheiro Responsável" refere-se à responsabilidade global da contratada perante a contratante deste contrato específico, e não pode ser caracterizado como "experiência específica" nem em geotecnia, nem em hidrologia, meio ambiente, estruturalista e hidráulica, todas especializações solicitadas no presente Edital nº 29/2013, e contidas nas atribuições do engenheiro civil, conforme regulamentado pelo CREA.

Nem o fato de o referido engenheiro ter mestrado em geotecnia atesta, "a priori", sua participação neste serviço com esta função, pois não é inusitado o fato de se ter formação acadêmica em uma dada matéria e na prática exercer-se outra especialidade; o Atestado Técnico é claro quanto à função que desempenhou neste serviço: responsável técnico, e não engenheiro geotécnico.

Do contrário, em tese, este atestado de "responsável técnico" poderia ter sido utilizado em qualquer das outras especialidades solicitadas no Edital nº 29/2013, atribuídas ao engenheiro civil: geotecnia, hidrologia, meio ambiente, estruturalista e hidráulica.

A outra comprovação (2) CAT nº 1992/2007, relativa à Fiscalização e Controle Tecnológico da Barragem Pedra do Cavalo, foi desconsiderada pela CODEVASF por ser da fiscalização de obras e não de elaboração de projeto.

Desse modo, não é possível comprovar a "experiência específica" em geotecnia do engenheiro Areobaldo Oliveira Aflitos e, portanto, a HYDROS deve perder os dois pontos relativos aos dois atestados do especialista em geotecnia.

1.3.2 Especialista em Hidrologia

Para essa função a Proponente HYDROS apresentou o engenheiro civil e pós-graduado em hidrologia Silvio Humberto Vieira Regis que deveria comprovar "experiência específica" em hidrologia.

Para tanto, foram apresentadas: (1) CAT nº 850/03, cujo Atestado Técnico refere-se a "Estudo de Viabilidade do Aproveitamento Integrado dos Recursos Hídricos do Projeto Sertão Alagoano; e (2) CAT nº 1376/2000, cujo Atestado técnico refere-se a "Estudos de Viabilidade Técnico-Econômico, Social e Ambiental para Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Naturais na Área do Projeto Arco-Íris".

No primeiro atestado (1) o referido engenheiro consta como responsável técnico, embora o atestado também discrimine outros profissionais nas funções de coordenação e equipe técnica. No segundo (2), o engenheiro Silvio Humberto Vieira Regis consta como responsável técnico e coordenador geral, embora também conste deste atestado outros profissionais na equipe técnica.

Quanto à formação técnica deste profissional, cabe, uma vez mais, o argumento de que sua qualificação profissional acadêmica como hidrólogo, não lhe assegura, "a priori", a confirmação de "experiência específica" nestes dois serviços em questão.

O item 12.1.4.2 dos TRs da CODEVASF é muito claro quando estabelece que "Na avaliação da equipe chave será levada em conta a experiência específica registrada nos atestados técnicos" e não quanto à qualificação profissional acadêmica.

Desse modo, o fato de este profissional apresentar qualificação profissional acadêmica em hidrologia não o qualifica, "a priori"; o que deve ser levado em conta é a "experiência específica registrada nos atestados técnicos", e nos dois atestados apresentados, o profissional em questão apresenta a "experiência específica" de responsável técnico no primeiro (1), e de responsável técnico e coordenador geral no segundo (2). O argumento de "quem pode mais pode menos" não deve aqui ser invocado, pois na função de engenheiro civil "responsável técnico", estes atestados poderiam, em tese, ser então utilizados em todas as atribuições do engenheiro civil definidas pelo CREA, e solicitadas no presente certame, ou seja, poderiam ser utilizados para comprovar experiência em hidrologia, meio ambiente, estruturalista e hidráulica, desvirtuando o "espírito" dos TRs em questão, pois a função de "responsável técnico" é superior, do ponto de vista hierárquico, à do especialista, mas são funções distintas, e a primeira não abarca nem substitui a segunda.

Poderia, eventualmente, serem até concomitante, pois nada impede, do ponto de vista técnico-administrativo, que o responsável técnico seja também coordenador e até mesmo especialista em um dado projeto, mas este fato deve estar comprovado nos atestados técnicos, o que definitivamente não é o caso.

Assim, não é possível comprovar a "experiência específica" em hidrologia do engenheiro Silvio Humberto Vieira Regis e, portanto, a HYDROS deve perder os dois pontos relativos aos dois atestados do especialista em hidrologia.

1.3.3 Especialista em Hidráulica

Para essa função a Proponente HYDROS apresentou o engenheiro civil e pós-graduado em engenharia de petróleo Marcos José Alves Rocha que deveria comprovar experiência específica em hidráulica.

Este é um dos casos, como acima referido para o engenheiro Silvio Humberto Vieira Regis, pós-graduado em hidrologia, e para o engenheiro Areobaldo Oliveira Aflitos, pós-graduado em geotecnia, em que a pós-graduação em engenharia de petróleo é mera qualificação acadêmica para os propósitos do presente certame.

Para tanto, foram apresentados: (1) CAT nº 516/2006, cujo Atestado Técnico refere-se a "Estudo de Viabilidade do Aproveitamento Integrado dos Recursos Hídricos do Projeto Sertão Alagoano"; e (2) CAT nº BA 2012 003067, cujo Atestado Técnico refere-se a "Projeto Básico de Irrigação Santa Cruz/Apodí".

Nos dois Atestados Técnicos a especialidade em hidráulica do referido engenheiro não é atestada, pois o mesmo consta da equipe técnica como "engenheiro civil". Como o CREA define como atribuições do engenheiro civil, no âmbito do presente certame, as especialidades de hidrólogo, meio ambiente, estruturalista e hidráulica, em tese, estes dois atestados poderiam ser utilizados em quaisquer dessas especialidades.

O fato é que não é comprovada a "experiência específica registrada nos atestados técnicos apresentados", conforme especifica o item 12.1.3.2 dos TRs, do engenheiro Marcos José Alves Rocha, o que não o capacita, segundo as regras do Edital nº 29/2013, para a comprovação da especialidade em hidráulica.

Desse modo, não é possível comprovar a "experiência específica" em hidráulica do engenheiro Marcos José Alves Rocha e, portanto, a HYDROS deve perder os dois pontos relativos aos dois atestados do especialista em hidráulica.

2. Com Relação ao Conhecimento do Problema

Os critérios de julgamento desse segmento estão apresentados no subitem 12.1.1, alíneas "a", "b" e "c", conforme reproduzimos abaixo:

12.1.1. A demonstração de Conhecimento do Problema, apresentada conforme estabelece a alínea "c" do subitem 11.2.2, receberá pontuação máxima conforme quadro a seguir:

CONHECIMENTO DO PROBLEMA	
ITENS A SEREM AVALIADOS	PONTUAÇÃO
a) Conhecimento da região:	
1. Trabalhos realizados na área de interesse do projeto	08
2. Descrição das bacias hidrográficas e aspectos relevantes	03
b) Conhecimento do empreendimento:	
1. Soluções e alternativas propostas	08
2. Inserção regional e aspectos sócio econômicos e ambientais	03
c) Conhecimento da infraestrutura hídrica	
1. Descrição dos sistemas existentes e situação na última seca do período 2011-2013.	08
Total de Pontos	30

Nesse segmento as três Proponentes TECHNE, GEOHIDRO e HYDROS obtiveram 29 pontos dos 30 pontos possíveis; todas perderam 1 (um) ponto no mesmo

questo: "Inserção Regional e Aspectos Socioeconômicos e Ambientais". Contudo, cabem os questionamentos discriminados na sequência.

2.1 Conhecimento do Problema da TECHNE

De uma forma geral, concordamos com o parecer da Comissão de Julgamento com relação à avaliação desse segmento.

2.2 Conhecimento do Problema da GEOHIDRO

2.2.1 Conhecimento do Empreendimento

Com relação à avaliação do "Conhecimento do Empreendimento", notadamente do item 1 – "Soluções e Alternativas Propostas", não concordamos com a pontuação máxima de 8 (oito) pontos obtida pela GEOHIDRO pelos motivos aduzidos a seguir.

Nos critérios de julgamento das propostas, item 12.1, lê-se que: "As Propostas Técnicas serão avaliadas através de pontuação – no intervalo de 0 (zero) a 100 (cem) - e **cotejadas entre si**, considerando-se os parâmetros - conhecimento do problema, bases metodológicas e plano de trabalho e equipe técnica".

A TECHNE apresentou nesse quesito "Soluções e Alternativas Propostas", duas alternativas completas de traçado, contendo para cada alternativa: (1) As demandas hídricas (consumo humano, animal, industrial e irrigação) avaliadas para o horizonte de planejamento do projeto; (2) As disponibilidades hídricas das bacias beneficiárias, contendo: (a) Identificação dos Reservatórios Construídos, Identificados e Projetados para cada bacia beneficiária do Canal do Sertão Baiano (CSB); (b) As vazões regularizadas para os reservatórios das bacias receptoras; (c) A análise das vazões aduzidas pelo CSB versus ganhos sinérgicos; e (d) A análise da operação integrada do CSB considerando todos os reservatórios integrados das bacias beneficiárias; (3) O balanço hídrico demandas versus disponibilidades; e (4) Descrição das alternativas propostas, contendo: (a) Arranjos Esquemáticos em Planta e Perfil do Sistema Adutor de cada alternativa; (b) Ficha Técnica apresentando cada trecho, descrição e características técnicas para cada alternativa; e (c) Planilhas de dimensionamento das obras de cada alternativa.

A GEOHIDRO analisa uma única alternativa relativa ao "Estudo de Pré-Viabilidade do Eixo Sul" (Março de 2004), posteriormente alterada e complementada pela denominada "Revisão dos Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul" (Novembro de 2004) sequer mencionada em sua proposta. Assim, quando cotejada com as duas alternativas apresentadas pela TECHNE, a GEOHIDRO demonstra, sem nenhuma margem de dúvida, um conhecimento específico do Projeto do Canal do Sertão Baiano (também conhecido como Eixo Sul), muito inferior, justamente no segmento mais relevante do "Conhecimento do Problema" que é o conhecimento do estado da arte do empreendimento objeto do Edital nº 29/2013.

Desse modo, não é possível, pelas próprias regras do certame, que a GEOHIDRO obtenha a pontuação máxima nesse quesito, cabendo no máximo 3 pontos dos 8 pontos possíveis.

2.3 Conhecimento do Problema da HYDROS

2.3.1 Conhecimento da Região

Com relação à avaliação do "Conhecimento da Região", notadamente do item 1 – "Trabalhos realizados na área de interesse do projeto", não concordamos com a pontuação máxima de 8 (oito) pontos obtida pela HYDROS pelos motivos aduzidos na sequência.

Quando cotejado com o mesmo item das Propostas da TECHNE e da GEOHIDRO, o "Conhecimento da Região" apresentado pela HYDROS é muito inferior, tanto na quantidade quanto na qualidade da exposição. Não há profundidade nem acuidade na apresentação de cada "trabalho" abordado; além de insuficientemente desenvolvido, não é apresentado um único quadro ou figura para ilustrar a exposição. A título de exemplo, cita-se a descrição apresentada pela HYDROS para o Plano Estadual de Recursos Hídricos da Bahia – PERH/BA, inequivocamente um dos trabalhos mais significativos dos muitos existentes sobre a região. A apresentação da HYDROS ocupa meia página e limita-se a listar, de forma incompleta, escopo e alguns produtos apresentados pelo PERH/BA, em uma abordagem claramente insuficiente.

Desse modo, não é possível, pelas próprias regras do certame ("cotejadas entre si"), que a HYDROS obtenha a pontuação máxima nesse quesito, cabendo no máximo 3 pontos dos 8 pontos possíveis.

2.3.2 Conhecimento do Empreendimento

Com relação à avaliação do "Conhecimento do Empreendimento" notadamente do item 1 – "Soluções e Alternativas Propostas" também não concordamos com a pontuação máxima de 8 (oito) pontos obtida pela HYDROS pelos motivos aduzidos na sequência.

Há uma série de equívocos demonstrado pela HYDROS neste segmento que é, de fato, a questão nodal do Conhecimento do Problema.

No item 3.1.1.1.1 - "Aspectos Gerais" de sua Proposta, há referência a "Alternativa FUNCATE" e "Alternativas da CODEVASF". Não há "Alternativas da CODEVASF", uma vez que esta não desenvolveu nenhuma alternativa para o Canal do Sertão Baiano (CSB) ou Eixo Sul, como também é conhecido o empreendimento. Todas as alternativas ou estudos existentes sobre o tema foram desenvolvidos pela FUNCATE.

As "Alternativa FUNCATE" e as "Alternativas da CODEVASF" são estágios diferentes do mesmo Estudo de Pré-Viabilidade do Eixo Sul, desenvolvido pela FUNCATE, como está cabalmente demonstrado na Proposta da TECHNE. O que a HYDROS denomina de "Alternativa FUNCATE" refere-se ao primeiro estudo desenvolvido pela FUNCATE, denominado "Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul" (Março de 2004), posteriormente alterado e complementado pelo segundo estudo denominado "Revisão dos Estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste" (Novembro de 2004), que a HYDROS identifica como "Alternativas da CODEVASF".

Assim, a HYDROS, a exemplo da GEOHIDRO, desenvolveu uma análise da "Alternativa FUNCATE" que é um estudo superado e outra análise das "Alternativas da CODEVASF" que, na verdade, é uma Nota Técnica extremamente reduzida, onde é apresentada somente a Alternativa 2 das duas alternativas estudadas pelo segundo trabalho, sobre o qual são feitas uma série de observações incorretas pela HYDROS, das quais podemos citar: (1) "As informações disponibilizadas limitam-se ao traçado das obras lineares, sem diferenciar trecho de canais, adutoras e, eventualmente, túneis"; (2) "A locação das obras pontuais (estações de bombeamento e PCHs) não foram identificadas nos mapas"; e outras observações congêneres, que, ao fim e ao cabo, demonstra o desconhecimento da HYDROS sobre o "estado da arte" do Eixo Sul ou Canal do Sertão Baiano.

Desse modo, não é possível que a HYDROS obtenha a pontuação máxima nesse quesito, cabendo no máximo 3 pontos dos 8 pontos possíveis.

3. Com Relação a Estrutura Organizacional, Bases Metodológicas e Plano de Trabalho

Os critérios de julgamento desse segmento estão apresentados no subitem 12.1.2, alíneas "a", "b" e "c", conforme reproduzimos abaixo:

12.1.2. As Bases Metodológicas e o Programa de Trabalho apresentado de acordo com as alíneas "d" e "e" do subitem 11.2.2, receberão pontuação máxima, conforme quadro abaixo:

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL, BASES METODOLÓGICAS E PLANO DE TRABALHO	
ITENS A SEREM AVALIADOS	PONTUAÇÃO
a) Estrutura Organizacional	
1. personograma de equipe e descrição das funções	5
2. cronograma de permanência	5
b) Bases Metodológicas	
1. Procedimentos técnicos e organizacionais	5
c) Plano Geral de Trabalho	
1. programa de trabalho e descrição das atividades	5
2. cronogramas e fluxogramas	5
Total de Pontos	25

Nesse segmento as três Proponentes TECHNE, GEOHIDRO e HYDROS obtiveram, respectivamente, 23 pontos, 24 pontos e 23 pontos, dos 25 pontos possíveis. Contudo, cabem os questionamentos discriminados na sequência.

3.1 Personograma de Equipe e Descrição das Funções

A TECHNE e a HYDROS perderam 1 (um) ponto no item 1 – "Personograma de equipe e descrição das funções", obtendo 4 pontos dos 5 pontos possíveis, enquanto a GEOHIDRO obteve a pontuação máxima (5 pontos).

Contudo, o Personograma da GEOHIDRO apresenta diversas inconsistências, a saber: (1) não discrimina os nomes dos profissionais, como fizeram as Proponentes TECHNE e HYDROS, constituindo-se assim em um "organograma" e não em um "personograma"; (2) não discrimina profissionais para atividades fundamentais neste tipo de trabalho como geólogos, mecânicos (hidromecânicos), cartógrafos (especialistas em radargrametria obtida a partir de imagens de satélite e LIDAR), geógrafos (especializados em Sistema de Informação Geográfica - SIG), especialistas em orçamento e método construtivo dentre outros; e, (3) apresenta uma equipe subdimensionada, insuficiente para as necessidades do objeto licitado, quando comparada com os efetivos propostos pela TECHNE e HYDROS.

Desse modo, a GEOHIDRO deveria receber uma pontuação inferior à pontuação da TECHNE e da HYDROS. Se há imperfeições nos personogramas destas últimas, as falhas apresentadas pela GEOHIDRO são muito maiores, de modo que sua pontuação não deveria exceder a metade da pontuação das outras duas. Portanto, se a pontuação da TECHNE e da HYDROS é de 4 pontos, a GEOHIDRO deveria obter no máximo 2 pontos.

3.2 Plano Geral de Trabalho

3.2.1 Programa de Trabalho e Descrição das Atividades

A TECHNE e a HYDROS perderam 1 (um) ponto nesse segmento obtendo 4 pontos dos 5 pontos possíveis, enquanto a GEOHIDRO obteve a pontuação máxima (5 pontos).

Contudo, o Plano de Trabalho e Descrição das Atividades da GEOHIDRO apresenta inconsistências discriminadas no segmento.

A GEOHIDRO, conforme descrito em sua Proposta, agrega as atividades necessárias ao desenvolvimento dos serviços em três macroatividades: Estudo de Viabilidade, Estudos Ambientais e Anteprojeto.

A experiência conquistada pela engenharia consultiva brasileira, a exemplo dos Estudos de Viabilidade da Transposição do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional e da Transposição da Bacia do Rio Tocantins para a Bacia do Rio São Francisco, ambos estudos realizados com a participação da TECHNE, demonstra que, para desenvolver Estudos de Viabilidade de Sistemas Adutores de Grande Porte de âmbito regional, interligando diversas bacias hidrográficas, de modo a transferir água de uma bacia superavitária para outras deficitárias, faz-se necessária, além das três macroatividades propostas pela GEOHIDRO, a inclusão de uma quarta, citada nos TRs da CODEVASF: Estudos de Inserção Regional, de onde provêm a identificação das ofertas hídricas locais que devem ser confrontadas com as demandas hídricas locais, com o propósito de se conhecer a vazão que deve ser transferida da bacia doadora às bacias receptoras, além de outros importantes aspectos identificados no item 6.2.12.7 – Inserção Regional das Obras de Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Hídricos, descritos nos TRs da CODEVASF.

Na Descrição das Atividades, constante na Proposta da GEOHIDRO, não é feita sequer menção a esta quarta macroatividade, que é descrita parcialmente no âmbito dos Estudos de Viabilidade, embora sejam, do ponto de vista conceitual, macroatividades distintas.

Na macroatividade relativa ao Estudo de Viabilidade Técnica-Econômica propriamente dita, há uma série de atividades de extrema importância ignoradas pela GEOHIDRO, a saber: (1) Estudos Básicos, onde devem ser desenvolvidas subatividades relativas a Pesquisa de Custos Unitários, Estudos de Concepção Tecnológica das Obras e Curvas Paramétricas das Obras Típicas, sem as quais não é possível, em um estudo dessa envergadura, comparar alternativas de engenharia; (2) No âmbito dos levantamentos geológico-geotécnicos, devem ser desenvolvidas subatividades relativas ao Mapeamento Geológico Regional, Mapeamento Geológico e Geotécnicos das Faixas de Obras, Seções Geológico-Geotécnicas, Investigações Manuais e Mecânicas, Materiais Naturais de Construção e Tecnologia de Rochas, sem as quais não é possível fazer o balanço de massas, ou seja, identificar e quantificar materiais das escavações obrigatórias que podem ser utilizados nos trechos em aterros dos canais e quantificar e identificar as jazidas de empréstimos, assim como o material de bota-fora, talvez a subatividade mais importante em uma obra dessa natureza; (3) Otimização do Esquema Operacional do Projeto; (4) Estudos de Alternativas de Traçado (e não só "Consolidação dos Traçados" como colocado na Proposta da GEOHIDRO), onde devem constar Estudos Hidrológicos Preliminares, Levantamentos e Estudos nos Locais de Captação, Pré-dimensionamento Hidráulico, Pré-dimensionamento Geotécnico, Pré-dimensionamento Estrutural, Pré-dimensionamento dos Equipamentos Eletromecânicos, Quantificação e Custos das Alternativas Estudadas; e (4) Seleção de Alternativas, onde constam subatividades de análise comparativa do processo decisório multicritério e multiobjeto (que os TRs da CODEVASF dão grande destaque, no item 6.2.12.13 – Avaliação Multiobjetivo), Análise Incremental Espacial, outro item valorizado pelos TRs da CODEVASF, que a GEOHIDRO propõe desenvolver na etapa de Anteprojeto, outra falha conceitual relevante, pois na etapa de Anteprojeto cabe somente o dimensionamento da alternativa selecionada.

Outra inconsistência importante: na Proposta da GEOHIDRO, atividades da macroatividade Estudos Ambientais são apresentados na macroatividade Viabilidade como "Revisão dos Estudos do Meio Físico", Revisão dos Estudos do meio Biótico", "Revisão dos Estudos Agro-Sócio-Econômico". Não se trata de revisões, pois não foram desenvolvidos, no âmbito dos estudos de Pré-Viabilidade do Eixo Sul, realizados pela FUNCATE, Estudos Ambientais de espécie alguma, portanto não existem para o CSB (Eixo Sul) estudos prévios de meio físico, meio biótico e meio socioeconômico, em outra demonstração de desconhecimento do "estado da arte" do CSB (Eixo Sul).

Na Proposta da GEOHIDRO, a macroatividade Estudos Ambientais não faz menção ao Anexo VI – Especificações Técnicas para os Serviços de Meio Ambiente do Edital nº 29/2013, e não o segue, deixando de descrever a maior parte das atividades ali prescritas, numa demonstração inequívoca de desconhecimento do Edital nº 29/2013.

Na macroatividade relativa ao Anteprojeto, há uma série de atividades de extrema importância também ignoradas pela GEOHIDRO, a saber: (1) Dimensionamento Hidrológico das Obras; (2) Estudos de Túneis; (3) Dimensionamento das Obras de

Drenagem e Controle de Erosão do Leito Fluvial; (4) Dimensionamento das Obras Principais de Terra e Rocha, cabendo destacar que o movimento de terra do balanço de massa é o principal item que impacta os custos de implantação de uma obra dessa natureza e magnitude; (5) Estudos de Transitórios Hidráulicos; (6) Dimensionamento dos Equipamentos e Sistemas Elétricos das Usinas Hidrelétricas; (7) Equipamentos das Estruturas de Controle; (8) Anteprojeto das Vias de Acesso; (9) Dimensionamento dos Equipamentos Elétricos, Subestações, Linhas de Transmissão e Sistema de Telecomando; (10) Infraestrutura para Implantação das Obras, como canteiros de obras, escritórios técnico-administrativo, acampamentos de funcionários; e (11) Cronogramas de Implantação e Métodos Construtivos.

Desse modo, a GEOHIDRO não pode receber a pontuação máxima de 5 pontos. Se há imperfeição no Programa de Trabalho e Descrição das Atividades apresentados pela TECHNE, as falhas apresentadas pela GEOHIDRO são muito maiores, de modo que sua pontuação não deveria exceder a metade da pontuação da TECHNE (4 pontos), ou seja, a GEOHIDRO deveria receber no máximo 2 pontos nesse quesito.

A Proposta da HYDROS, no segmento relativo ao Plano de Trabalho e Descrição das Atividades, do ponto de vista conceitual, agrupa, mais apropriadamente do que a GEOHIDRO, as macroatividades a serem desenvolvidas, a saber: **1ª Fase** – Estudo de Viabilidade composto de (1) Etapa A – Estudos Iniciais; (2) Etapa B – Estudos Básicos; (3) Etapa C – Estudos de Concepção; (4) Etapa D – Levantamento de Campo; e (5) Etapa E – Estudo de Viabilidade; e **2ª Fase** – Anteprojeto de Engenharia, composto de: (1) Etapa A – Levantamento de Campo; (2) Etapa B – Consolidação de Anteprojeto das Obras de Engenharia; e (3) Etapa C – Reavaliação Econômico-Financeira e Social.

Contudo, as descrições das atividades de todas as etapas das duas fases são, inequivocamente, apresentadas de forma insuficiente, quando comparadas com as da TECHNE.

Na descrição dos estudos ambientais não é feita nenhuma menção ao Anexo VI – Especificações Técnicas para os Serviços do Meio Ambiente do Edital nº 29/2013, e não o segue, deixando de apresentar a grande maioria das atividades ali discriminadas.

A descrição das atividades dos Estudos de Viabilidade propriamente dita, onde são apresentados os estudos de engenharia da 1ª Fase, ocupa pouco mais de duas páginas, com enormes deficiências do ponto de vista metodológicos, sobre como a HYDROS pretende desenvolver estudos de tamanha complexidade e magnitude.

A descrição das atividades da 2ª Fase – Anteprojeto de Engenharia, no que se refere as atividades do anteprojeto de engenharia propriamente dito, é apresentada de forma claramente insuficiente, a exemplo da fase anterior.

No item 6.3.4 – Métodos e Técnicas, são apresentadas metodologias para o desenvolvimento das 1ª e 2ª Fases sem, contudo, distinguir claramente as atividades pertinentes a cada etapa. Isto é comprovado no item 6.3.4.12 – Anteprojeto das Obras da Alternativa Selecionada, que descreve todas as atividades de engenharia da 2ª Fase, apresentado em cerca de meia página, ou seja, no entendimento da HYDROS, as atividades da 2ª Fase são as mesmas da 1ª Fase, caracterizando um claro equívoco

metodológico. Além disso, várias atividades importantes e necessárias ao trabalho, a exemplo do que já foi relacionado nas deficiências apresentadas pela Proposta da GEOHIDRO, são identificadas na Proposta da HYDROS.

Desse modo, a HYDROS não pode receber a mesma pontuação de 4 pontos dada a TECHNE nesse segmento. Se há imperfeição no Programa de Trabalho e Descrição das Atividades apresentados pela TECHNE, as falhas apresentadas pela HYDROS são muito maiores, de modo que sua pontuação não deveria exceder a metade da pontuação da TECHNE (4 pontos), ou seja, a HYDROS deveria receber no máximo 2 pontos nesse quesito.

3.3 Cronogramas e Fluxogramas

Nesse segmento a TECHNE e a GEOHIDRO receberam a pontuação máxima de 5 pontos, enquanto a HYDROS recebeu 4 pontos.

Sucedendo que o Edital nº 29/2013 da CODEVASF estabelece no Anexo VII – Relação de Eventos para Efeito de Faturamento da Viabilidade, e no Anexo VIII – Relação de Eventos para Efeito de Faturamento do Anteprojeto, no item observações, que: (a) "A presente relação será adotada pela consultora na elaboração dos cronogramas físico e financeiro"; (b) "A seu critério, a consultora poderá ampliar a relação de eventos/produtos por meio de desmembramento de cada um dos itens em dois ou mais outros, caso seja possível".

A Proponente HYDROS não seguiu esta determinação, pois seu cronograma modifica a relação de eventos, em vez de adotá-la ou ampliá-la como determina o Edital em questão, ao contrário do que procederam a TECHNE e a GEOHIDRO, que seguiram esta determinação.

Assim, a HYDROS não pode receber a pontuação de 4 pontos, pois descumpriram uma determinação relevante do Edital, de modo que sua pontuação não deveria exceder a metade da pontuação da TECHNE e da GEOHIDRO, ou seja, no máximo 2 pontos nesse quesito.

Em função de todos os argumentos expendidos, os quais tem amplo amparo nas Propostas Técnicas das três concorrentes (TECHNE, GEOHIDRO e HYDROS) constantes dos autos dessa licitação pública, entendemos ser inexorável a reavaliação das Notas dispendidas a estas concorrentes, naqueles aspectos antes avaliados, como medida necessária de justiça administrativa.

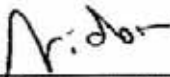


II – REQUERIMENTO

De todo o exposto anteriormente, SENHORES JULGADORES, confiamos que Vossas Senhorias analisarão o presente recurso administrativo com o acuramento devido, e concluirão pelo atendimento desses nossos pleitos; eis que os mesmos estão em conformidade com as provas documentais nos autos e alinhados ao melhor direito aplicável.

Nestes termos pede deferimento.

Recife, 13 de Setembro de 2013.



Antonio Carlos de Almeida Vidon
Representante Legal
CREA-DF nº 2724-D

ANEXO I

Rua Ernesto de Paula Santos nº 1368/904
 Boa Viagem, Recife, PE CEP 51.021-330
 E-mail: technne@technne.net.br
 Fone/Fax - (81) 3465-4144
 CNPJ: 00.507.946/0001-49

PROPOSTA FINANCEIRA DO PROJETO		CODIGO:
		FPRO
NOME DA CONSULTORA:		
PROJETO:	OBJETO: Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental	EDITAL:
SERVIÇOS PAGOS A PREÇO GLOBAL		
CUSTOS DIRETOS		
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO		
A1 - MOBILIZAÇÃO (FPRO-XI)		6.892,00
A2 - DESMOBILIZAÇÃO (FPRO-XI)		1.596,00
A - TOTAL DA MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO		8.288,00
MÃO-DE-OBRA		
B1 - TOTAL SALÁRIOS DA EQUIPE COM VÍNCULO (FPRO-I)		3.990.157,60
B2 - TOTAL SALÁRIO DO AUTÔNOMO (FPRO-I)		112.601,28
B - TOTAL DE SALÁRIO DAS EQUIPE		4.102.758,88
C1 - ENCARGOS SOCIAIS DE B1 (77,25% DO B1) (FPRO-XIV)		3.082.396,75
C2 - ENCARGOS SOCIAIS DE B2 (20% DO B2)		22.520,26
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS		3.104.917,01
OUTRAS DESPESAS		
D - DESPESAS COM VIAGENS (FPRO-II)		184.410,75
E - SERVIÇOS GRÁFICOS (FPRO-III)		
TOTAL DE OUTRAS DESPESAS		184.410,75
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS		7.400.374,64
CUSTOS INDIRETOS		
F - CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO = (25% DO ITEM B) (FPRO-XII)		1.025.689,72
G - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO) = (10% DOS ITENS A+B+C+D+E+F+G)		842.606,44
H - DESPESAS FISCAIS (16,62% = DF DOS ITENS A+B+C+D+E+G+H) (FPRO-XIII)		1.540.453,09
TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS		3.408.749,25
TOTAL DOS SERVIÇOS PAGOS A PREÇO GLOBAL		10.809.123,89
SERVIÇOS PAGOS A PREÇO UNITÁRIO		
J - Serviços Ambientais (FPRO-IV)		
K - Serviços Topográficos (FPRO-V)		4.408.405,20
L - Serviços Geotécnicos (FPRO-VII)		1.219.660,28
TOTAL DOS SERVIÇOS PAGOS A PREÇO UNITÁRIO		5.628.065,48
TOTAL DA PROPOSTA		16.437.189,37
NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:	
ASSINATURA:	DATA:	
OBSERVAÇÃO:		

ANEXO I

Rua Ernesto de Paula Santos nº 1368/904
Boa Viagem, Recife, PE CEP 51.021-330
E-mail: technet@technet.net.br
Fone/Fax - (81) 3465-4144
CNPJ: 00.507.946/0001-49

PROPOSTA FINANCEIRA DO PROJETO		CODIGO:
		FPRO
NOME DA CONSULTORA:		
PROJETO:	OBJETO: Anteprojeto de Engenharia	EDITAL:
SERVIÇOS PAGOS A PREÇO GLOBAL		
CUSTOS DIRETOS		
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO		
A1 - MOBILIZAÇÃO (FPRO-XI)		6.692,00
A2 - DESMOBILIZAÇÃO (FPRO-XI)		1.596,00
A - TOTAL DA MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO		8.288,00
MÃO-DE-OBRA		
B1 - TOTAL SALÁRIOS DA EQUIPE COM VÍNCULO (FPRO-I)		1.309.581,68
B2 - TOTAL SALÁRIO DO AUTÔNOMO (FPRO-I)		56.300,64
B - TOTAL DE SALÁRIO DAS EQUIPE		1.365.882,32
C1 - ENCARGOS SOCIAIS DE B1 (77,25% DO B1) (FPRO-XIV)		1.011.651,85
C2 - ENCARGOS SOCIAIS DE B2 (20% DO B2)		11.260,13
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS		1.022.911,98
OUTRAS DESPESAS		
D - DESPESAS COM VIAGENS (FPRO-II)		43.708,25
E - SERVIÇOS GRÁFICOS (FPRO-III)		
F - DESPESAS GERAIS (FPRO-IV)		
TOTAL DE OUTRAS DESPESAS		43.708,25
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS		2.440.790,55
CUSTOS INDIRETOS		
G - CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO = (25% DO ITEM B) (FPRO-XII)		341.470,58
H - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO) = (10% DOS ITENS A+B+C+D+E+F+G)		278.226,11
I - DESPESAS FISCAIS (16,62% = DF DOS ITENS A+B+C+D+E+G+H) (FPRO-XIII)		508.652,98
TOTAL DOS CUSTOS INDIRETOS		1.128.349,67
TOTAL DOS SERVIÇOS PAGOS A PREÇO GLOBAL		3.569.140,22
SERVIÇOS PAGOS A PREÇO UNITÁRIO		
J - Serviços Topográficos (FPRO-V)		1.319.844,85
K - Serviços Geotécnicos (FPRO-VII)		1.270.796,54
L - Serviços Pedológicos (FPRO-VIII)		
TOTAL DOS SERVIÇOS PAGOS A PREÇO UNITÁRIO		2.590.641,39
TOTAL DA PROPOSTA		6.159.781,41
NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:	
ASSINATURA:	DATA:	
OBSERVAÇÃO:		