



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Juazeiro do Norte

TERMO DE AUTUAÇÃO

Usuário: CICERO MILITAO



ÚNICO

Setor: GABPRM2-RRR

Extrato de Auto Administrativo

Data: 05/11/2012

Peça de Informação - PI - 1.15.002.000294/2012-13 - CRIMINAL

Data de

Autuação em

PI:

05/11/2012

Resumo:

Encaminhamento de Pauta da 211ª Reunião Ordinária do Coema, com relação à obra do "Projeto Cinturão das Águas do Ceará", projeto este da "Central Geradora Solar Fotovoltaica Tauá", de interesse da MPX TAUÁ ENERGIA SOLAR LTDA, no Município de Tauá CE.

Câmara/Tema/ 1ª CCR
Subtema: Águas Públicas
Distribuição: PRM-J. NORTE - 05/11/2012 - 2º Ofício de Juazeiro
Localização: 05/11/2012 - PRM-J. NORTE/GABPRM2-RRR - RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Município: Tauá CE
Partes: REPRESENTANTE - PR-CE/GABPR1-AWCS - ALESSANDER WILCKSON
CABRAL SALES

Total de 1 documento(s).

Relatório gerado em 05/11/2012 17h06min.

Cícero J. S. Militão
Cícero José Santos Militão
Técnico Administrativo
- Mat. 2827-4 -





**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO**



OFÍCIO Nº 7344/2012 – MPF/PRDC/CE

Fortaleza, 24 de outubro de 2012

Senhor Procurador,

Cumprimentando-o, encaminho a V. Ex^a. Pauta da 211ª Reunião Ordinária do Coema, por se tratar de matéria referente ao procedimento administrativo que tem por objeto o acompanhamento da obra do Cinturão das Águas.

Atenciosamente,

ALESSANDER WILCKSON CABRAL SALES
PROCURADOR DA REPÚBLICA

DESPACHO
Ao Setor Administrativo para atuação e distribuição, verificando-se antes eventual conexão ou listispêndência (art. 1º, I e II, da Portaria PRM / JN/CE nº 02/2012).
Juazeiro do Norte / CE 30/10/12
Rafael Ribeiro Rayol
Procurador da República

Exmo. Sr.
DR. RAFAEL RIBEIRO RAYOL
PROCURADOR DA REPÚBLICA
Juazeiro do Norte - CE

PR-CE-00029314/2012
R.H.
30/10/2012

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

1954

REPORT OF THE

COMMISSION ON

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1954

REPORT OF THE

COMMISSION ON

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1954

[Handwritten scribbles]

DESPACHO
In the absence of the
Director, the Secretary
of the University of Chicago
is authorized to receive
and forward all correspondence
relating to the University
of Chicago.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente – CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA

ENCAMINHAR A FAM DE
NAZÁRIO DO NASCIMENTO, sobre
SE ENCONTAR O PA
REFERENTE AO ESTADO CEARÁ
PMS A 60XS.
FON. 29/10/12
MMA



PAUTA DA 211ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO COEMA

Data: 02 de agosto de 2012
Local: Auditório da SEMACE
Horário: 14 horas

- I. Abertura da Sessão e verificação do "quórum".
- II. Leitura e votação da ATA 210ª Reunião Ordinária
- III. Informes da Secretaria Executiva.
- IV. Informes do CONPAM.
- V. Ordem do dia:
 - 1. Apresentação, discussão e votação do Parecer Técnico referente ao Projeto da **CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ**, de interesse da MPX TAUÁ ENERGIA SOLAR LTDA, no município de Tauá, Estado do Ceará.
 - 2. Apresentação, discussão e votação do **Projeto Cinturão das Águas do Ceará**, de Interesse do Governo do Estado, através da Secretaria dos Recursos Hídricos, no Estado do Ceará.
- Palavra Facultada.
- Encerramento.

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL?



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP / GECON

REFERENTE A: Análise do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA para fins de licenciamento ambiental.

EMPREENDIMENTO: CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ

LOCAL/ MUNICÍPIO: Tauá

PROCESSO Nº: 11624522-0

1 - APRESENTAÇÃO

A CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ está projetada para uma capacidade instalada total de 50,0 MW, através da utilização de painéis fotovoltaicos, sendo 5,0 MW correspondentes a primeira etapa de instalação, já licenciadas e em operação, e os 45,0 MW restantes correspondentes à segunda etapa em análise neste parecer técnico, numa área de 185,9 hectares.

Esta segunda etapa será construída de forma modular, um conjunto de painéis ligados, parte em paralelo e parte em série. Cada painel terá potência que pode variar de 140W a 230W resultando na soma de 45,0 MW.

A energia elétrica produzida na Central Solar será escoada através de uma linha de transmissão exclusiva, para a Subestação Tauá de propriedade da Chesf (100 MVA – 230 kV / 69 kV) que fica a aproximadamente 600 metros da área da usina, a qual permitirá a interligação ao sistema de distribuição. Está sendo projetada uma subestação elevadora, denominada de Subestação Tauá de 13.800 / 69.000 V com capacidade de 50 MVA localizada no interior do projeto.

Sua implantação proporcionará diversos benefícios, pois além da produção de energia, utilizando fonte renovável local, limpa e sem emissão de efluentes para o meio ambiente, trará investimentos para a região.

Está localizada em áreas do Perímetro Irrigado Várzea do Boi, no município de Tauá, na porção sudoeste do estado do Ceará. Está aproximadamente a 326,0 km de Fortaleza e aproximadamente 1,0 km do centro da cidade de Tauá.

2 - CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

A tecnologia fotovoltaica produz eletricidade diretamente dos elétrons liberados pela interação da luz do sol com certos semicondutores, tal como o silício no painel fotovoltaico. Esta energia é confiável e silenciosa, pois não existe movimento mecânico.

A Usina está projetada para uma capacidade instalada de 50,0 MW, na segunda fase. Sua energia elétrica será produzida na Usina Solar será escoada através de uma linha de transmissão exclusiva para a Sub-Estação CHESF de Tauá, a qual permitirá a interligação ao sistema de distribuição da COELCE, a fim de ser distribuída.

O Projeto se efetivará em três fases: Estudos e Projetos; Implantação (vias de acesso, instalação e montagem das placas fotovoltaicas e subestação); e Fase de Operação.

A fase de Estudos e Projetos é compreendida pelos estudos básicos (Estudo de Viabilidade Econômica, Levantamento Topográfico, Estudo Geotécnico, Projeto Básico da

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

Usina Solar Fotovoltaica e Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental - EIA /RIMA.

Já a fase de instalação é composta por Limpeza da área / Desmatamento, Instalação do Canteiro de Obras / Mobilização, Construção das Vias de Acesso , Mobilização de Equipamentos e Materiais, Edificações , Montagem dos Painéis , Montagem Elétrica , Conexão a Rede Elétrica e Testes Finais . O prazo máximo previsto para a instalação do empreendimento é de 20 meses.

Por fim, a operação usina, com seu Funcionamento /Produção de Energia Elétrica e, Manutenção da Usina .

O valor total do investimento da empresa MPX TAUÁ ENERGIA SOLAR LTDA. está estimado em R\$ 170.000.000,00 (Cento e setenta milhões de reais), custeados por capital próprio e financiamentos específicos para geração de energia.

3 – ASPECTOS LEGAIS DO EMPREENDIMENTO

3.1 – Licenciamento Ambiental

O processo de licenciamento ambiental da 2ª etapa de 45,0 MW da Usina teve origem em 16 de fevereiro de 2012, com o requerimento da Licença Prévia junto a SEMACE. Vale ressaltar que a 1ª etapa de 5,0 MW já tem licença de operação.

3.2 – Uso e Ocupação do Solo do Município

O projeto atende aos índices dispostos pela Lei de Uso e Ocupação do Município de Tauá estando a mesma inserida em área de caráter industrial segundo Lei Municipal 1.596/2008.

3.3 – Aquisição do Terreno

De acordo com a Matrícula Nº. 5.943, de 21 de agosto de 2008 do Cartório Alexandrino Nogueira, trata-se de um terreno rural de propriedade do município de Tauá, adquirido através do Decreto Expropriatório Municipal Nº. 061, datado de 31 de julho de 2008.

A Prefeitura Municipal de Tauá cedeu para utilização do solo à MPX Energia S/A para instalação e operação da Central Geradora Solar Fotovoltaica, com potência instalada de 50MW. A MPX Energia S/A cedeu a partir de Instrumento Particular de Cessão de Direitos de Uso à MPX Tauá Energia Solar LTDA. os direitos de uso do referido terreno.

3.4 – Reserva Legal

As áreas de reserva legal dos imóveis onde se localiza o empreendimento encontram-se averbadas a margem da matrícula Nº. 5.943 do Cartório Alexandrino Nogueira – Averbação Nº03/5943 de 13 de Maio de 2010.

3.5 – Anuência da Prefeitura Municipal de Tauá


A Prefeitura Municipal de Tauá concedeu à MPX TAUÁ ENERGIA SOLAR LTDA, anuência para fins de Licenciamento Ambiental da Central Geradora Solar Fotovoltaica, em conformidade com a legislação aplicável ao Uso e Ocupação do Solo do município, regido pelo Código de Obras e Posturas do Município de Tauá – Lei Nº 1758 de 2010.

3.6 – Anuência da ANEEL

Solicitará à ANEEL – Agencia Nacional de Energia Elétrica, através da Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração – SCG, a autorização e/ou registro de implantação da Usina Solar de Tauá durante o processo de licença de instalação – LI.

3.7 – Processos de Requerimento de Autorizações de Pesquisa – DNPM

No contexto da área de implantação da Usina, de acordo com informações do site oficial do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, não existem processos de requerimento de autorização de pesquisa mineral .



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPI/GECON

3.8 – Outorga de Água

Solicitada à Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará outorga de direito de uso da água com captação através de poço tubular na área da Usina.

3.9 – Anuência do IPHAN

O IPHAN emitiu informação técnica Nº 118/10 – DITEC/IPHAN/CE que se posicionou de forma favorável ao Programa de Resgate Arqueológico realizado sob a responsabilidade da técnica Arqueóloga Flávia Prado Moi. Do ponto de vista arqueológico, o empreendimento está apto a obter a licença de operação pelo órgão ambiental competente, desde que haja o monitoramento arqueológico das obras.

3.10 – Anuência da FUNAI

Na área de implantação do empreendimento não há nenhuma área indígena demarcada ou em processo de demarcação, não necessitando, neste caso, da anuência da FUNAI para o requerimento de licenciamento ambiental.

3.11 – Unidades de Conservação – UC's

No município de Tauá existe a Unidade de Conservação do Monumento Natural do Serrote Quinamuiú e está a cerca de 3,4 km da área do empreendimento. Desta forma, não será necessário autorização do órgão responsável pela UC.

3.12 – Espécies Ameaçadas de Extinção

- Conservar a espécie *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), pois no Inventário Florestal do ZEE dos biomas Caatinga de Serras Úmidas do estado do Ceará (FCPC, 2007), a mesma é citada na categoria vulnerável;

4 - CARACTERIZAÇÃO GEOAMBIENTAL DA ÁREA

4.1 – ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A Área de Influência Indireta (**AII**) compreenderá para os meios físico, biótico e socioeconômico, os componentes ambientais inseridos no território do município de Tauá. A Área de Influência Direta (**AID**) compreenderá para os meios físico, biótico e socioeconômico os componentes ambientais inseridos dentro de um raio de 500 metros a partir da poligonal da área de implantação da usina solar. A Área Diretamente Afetada (**ADA**) compreenderá para os meios físico, biótico e socioeconômico a área da poligonal de implantação do empreendimento.

A descrição de cada componente ambiental, onde se contemplará a área de influência indireta, seguindo -se com a caracterização da área diretamente afetada, sempre que houver condições de detalhamento do parâmetro *in loco*. Quanto ao meio antrópico, considerando -se que a área diretamente afetada do empreendimento não possui população residente, foi levantada uma sinopse sócio - econômica do município de Tauá.

4.2 - MEIO FÍSICO – DIAGNÓSTICO

CLIMATOLOGIA

O Município de Tauá dispõe de uma Estação Meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), situada no distrito sede. Os dados consistem de uma Normal Climatológica entre os anos de 1964 e 1989; além de uma média entre os anos de 1991 e 2007, sendo, portanto valores significativos, ao perfazerem um período de 41 anos.

As variações anuais climatológicas encontram -se associadas ao movimento da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), e que, dependendo de sua permanência sobre a região. O período chuvoso inicia-se no mês de dezembro, com médias de 47,5 mm em 1964 -1989, e 21,4 mm no período 1991-2007, aumentando durante o mês de janeiro e consolidando -se a partir da segunda quinzena de fevereiro, e alcançando os maiores valores em abril, 168,5 mm na normal climatológica de 1964 -1989, e em março, 130,2 mm no período 1991 -2007. Já o

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

período mais seco ocorre entre os meses de julho a novembro, sendo no mês de agosto registrada a menor média histórica, com apenas 7,0 mm mensais entre os anos 1964-1989 e 2,0 mm no período 1991 -2007.

Outro parâmetro importante é a nebulosidade correspondem ao período mais chuvoso os maiores valores, enquanto os valores mais baixos na concentração de nuvens relacionam-se ao período seco ou de estiagem. Consequentemente a insolação sofre a mesma consequências, sendo que no primeiro semestre do ano, uma média de 177,7 horas por mês. Já no segundo semestre a média é de 244,3 horas.

A umidade relativa do ar mantém uma relação direta com a precipitação. Já o comportamento dos ventos é antagônico ao regime pluviométrico e estreitamente associado aos regimes térmicos da região.

Para a análise de ruídos os valores alcançados são os comumente encontrados em setores similares, ou seja, naturalmente conservado, com vegetação de baixo porte, o que facilita a passagem relativamente ruidosa dos ventos. Estes resultados servirão de comparativos para posterior instalação do empreendimento.

GEOLOGIA

AII

Com base em CPRM (2003) verificou -se que o município insere-se no Maciço Tróia-Pedra Branca, que compreende um conjunto de segmentos crustais de provável idade arqueano-paleoproterozóica. Estas litologias são compartimentadas como: Complexo Cruzeta – Unidades Mombaça, Tróia e Indiferenciados (da Era Paleo-Néoarquena à Era Paleoproterozóica, período Sideriano); Complexo Ceará – Unidade Canindé (período Riáciano da Era Paleoproterozóica – 2,3 a 2,05 Ga); Complexo Tamboril – Santa Quitéria (Era Neoproterozóica, aproximadamente 0,65 Ga); Dioritos e Granitóides, Complexo Tauá; além das Supersuites Granitóides Sin-Tardi e Tadi à pós (indiferenciada) Orogênicas – Dioritos e Granitóides diversos, todas datadas da Era Neoproterozóica. Sobre esse substrato rochoso, repousam coberturas aluvionares de idade quaternária, encontradas ao longo dos principais cursos d'água que drenam o município. A figura 01 apresenta o Mapa Geológico Regional.

ADA

A área de interesse do estudo ambiental encontra-se inserida no domínio dos litotipos do Complexo Tauá. Ocorrem comumente na região blocos de quartzo e de feldspato desagregados dos veios que recortam as associações de rochas regionais. Caracterizam-se por possuírem uma coloração clara. Para o quartzo, este se apresenta com uma tonalidade esbranquiçada leitosa ou cinza e para o feldspato potássico, nota-se uma coloração róseo. Nos megacristais de KF pode-se visualizar geminação carlsbad macroscopicamente.

Afloram no setor centro-oeste, granitos equigranulares finos, de textura granular, constituídos de quartzo, albita e microclina, apresentando uma coloração acinzentada e presença de megacristais de plagioclásio. É comum encontrar-se veios de quartzo ou compostos de quartzo e microclina, de espessuras variadas, preenchendo as faturas que se encontram nessa rocha.

Na porção central pode-se encontrar um granito de coloração rósea de granulação fina, com presença de feldspato potássico, quartzo, biotita e anfibólio. Superficialmente, pode-se visualizar neste afloramento várias fraturas e uma capa de intemperismo, estas são geradas graças a ação das águas meteóricas e da insolação persistente no local.

No setor central afloram anfibolito de coloração cinza escura, granulação fina a muito fina, no qual dificulta a identificação da sua composição mineral macroscopicamente. Chama a

Fls. 07

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPIGECON

atenção nas áreas de ocorrência desta rocha o aspecto resultante da alteração da rocha encaixante quando da intrusão magmática.

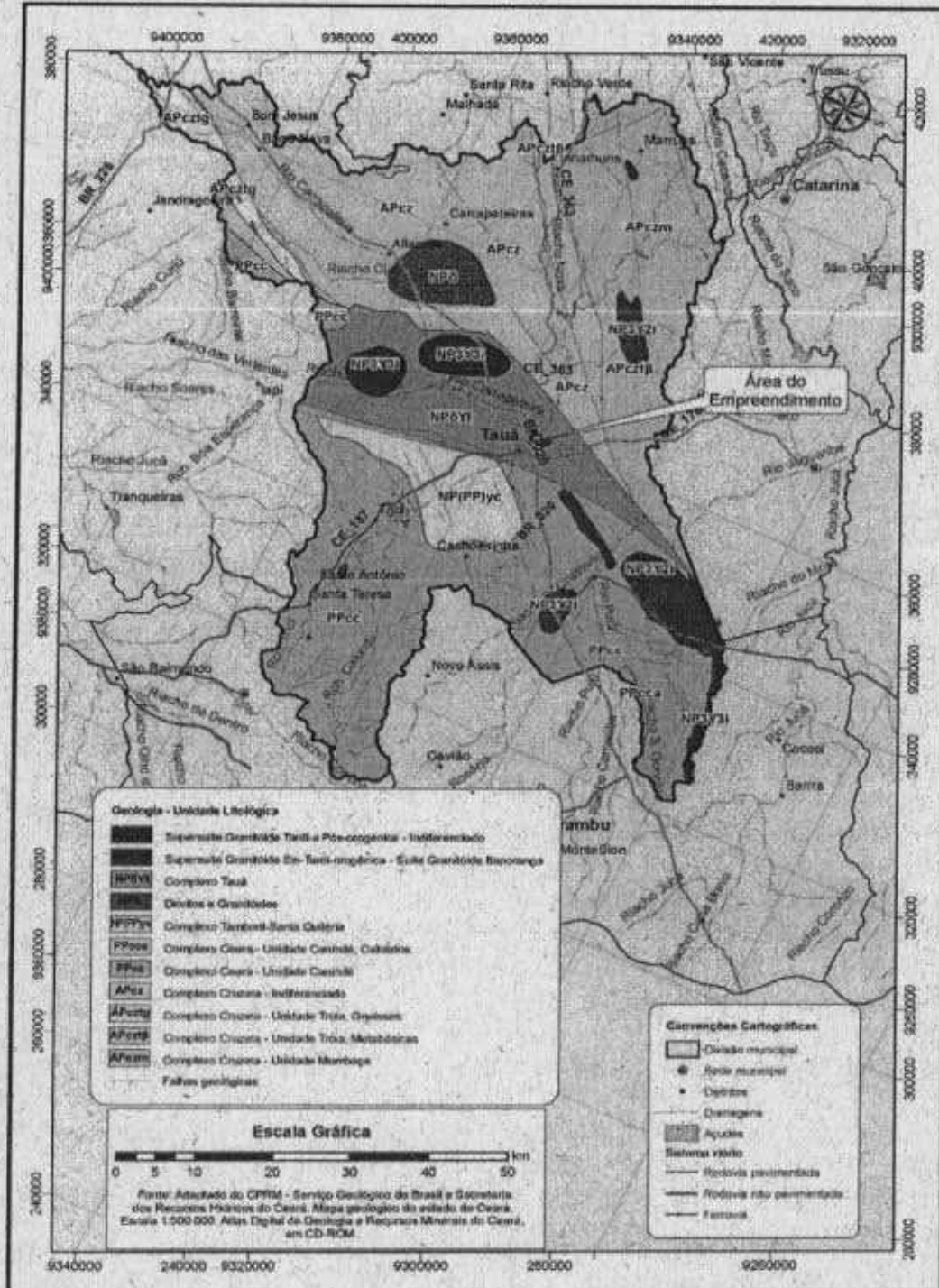


Figura 01 – Mapa geológico regional (All).

GEOMORFOLOGIA

AII

No contexto territorial de Tauá tem-se a ocorrência das seguintes feições morfológicas: Depressão Sertaneja, apresentando -se ora aplainadas (400,0 – 450,0 m), ora dissecadas (450,0 – 550,0 m), os Maciços Residuais que apresentam altimetrias médias de 600,0 metros, além das Planícies Fluviais e Terraços, feições associadas ao domínio dos depósitos sedimentares cenozóicos (Souza, 1988; Oliveira et al, 2000). De maneira geral, o modelado de Tauá apresenta -se com vertentes tanto de formas convexas quanto côncavas, em topografias que variam de suave ondulado (3 -8%) a ondulado (8-20%), apresentando feições dissecadas em lombadas, colinas e vales, moderadamente encaixados em forma de "U". A Figura 02 apresenta o mapa Geomorfológico de Tauá.


ADA

No contexto específico da Área Diretamente Afetada verifica-se a unidade geomorfológica da Depressão Sertaneja. As paisagens de exceção, dentro desse contexto, dão na forma de pequenos riachos intermitentes que drenam a área na sua porção centro-leste no sentido W-E, e de açudes / barragens existentes na porção sul da AID de maior porte e um menor localizado na porção central da área. Ambos possuem capacidade de armazenamento d'água limitado ao período de chuvas . Durante o período de estiagem, pela menor capacidade de armazenamento d'água (pequena profundidade) tendem a ter suas águas evaporadas com mais facilidade seguindo secos durante a quase totalidade do período de estio e início da quadra chuvosa.

Face às condições climatológicas da região, apresentadas em item anterior, que, em suma, derivam num quadro de déficit hídrico com exíguas precipitações e , por conseguinte restritos níveis de escoamento superficial, os pequenos riachos existentes na área apresentam um caráter intermitente, com leitos estreitos, embutidos na Depressão Sertaneja e sem o desenvolvimento de uma planície fluvial. No tocante às classes de relevo, a área apresenta uma morfologia que varia predominantemente entre suave ondulado (3 -8%) e ondulado (8-20%), com pequenos setores onde se verifica uma morfologia mais planificada, oriunda de processos de aplainamento da Depressão Sertaneja.

Com relação à topografia, a área apresenta, de forma geral, um gradiente topográfico que é mais significativo nas porções centrais, sobretudo centro -norte da área, sendo mais reduzido ao longo dos limites sul e leste da área. Desta forma, nos setores mais elevados supracitados, o terreno alcança uma altimetria de 420,0 m, por sua vez os setores mais rebaixados apresentam uma altimetria de 393,0 m.

Contudo, quando a cobertura vegetal é ausente, os solos são pouco desenvolvidos, com grande pedregosidade e exposição de rochas e o relevo ondulado há tendência a formação de sulcos erosivos causados pelo escoamento superficial da água. Quando evoluem esses sulcos podem chegar a dimensões maiores formando ravinas e até voçorocas. Em alguns setores da AID pode-se encontrar esses sulcos erosivos e ravinas de diferentes tamanhos que tendem a aumentar com o início do período de chuvas.



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

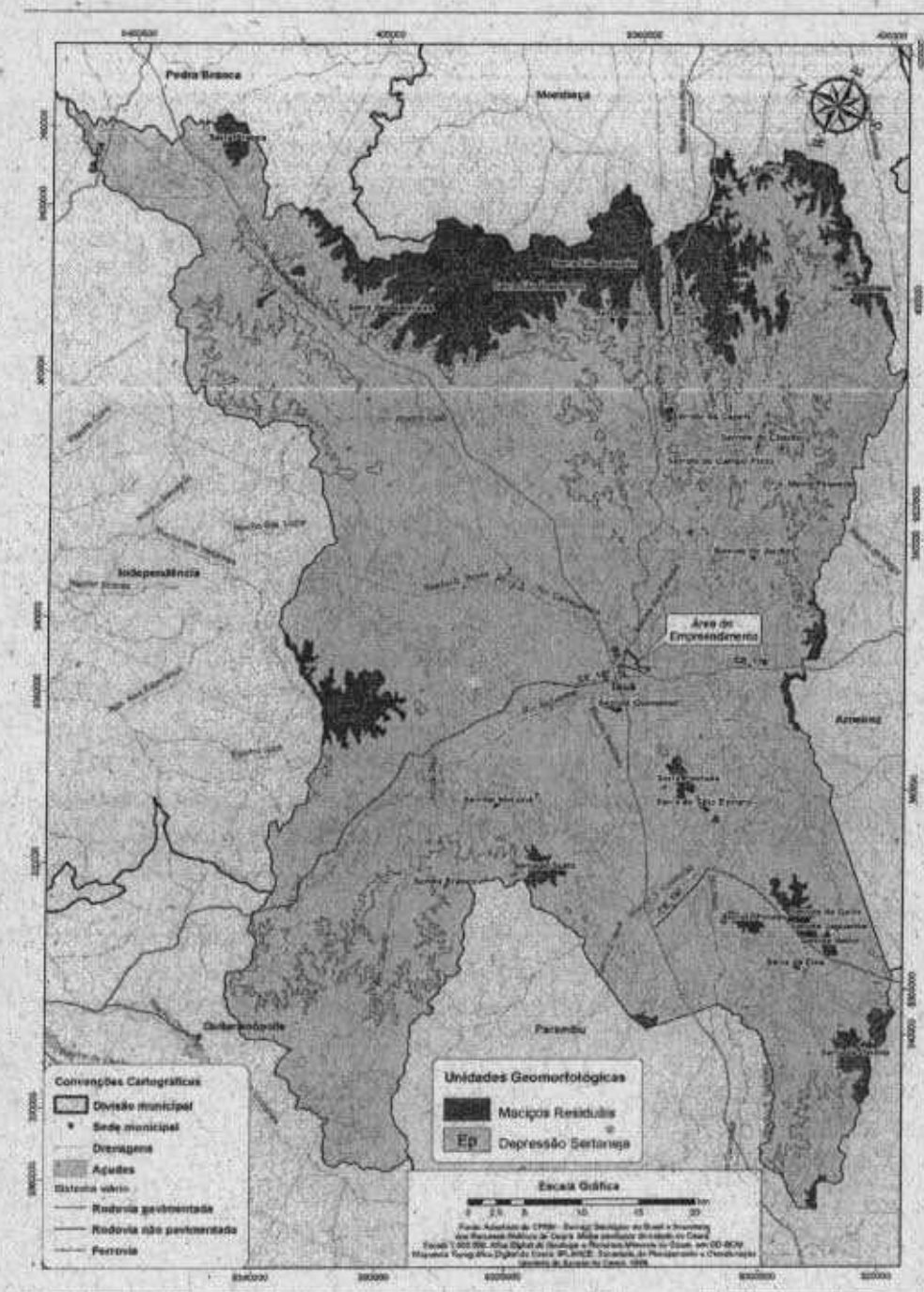


Figura 02 – Mapa geomorfológico da AII.

PEDOLOGIA

AII

As denominações dos tipos de solos utilizadas neste trabalho estão de acordo com o atual Sistema Brasileiro de classificação de solos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, de 1999.

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON


As descrições realizadas abaixo têm como aporte teórico os trabalhos de Pereira e Silva (2005), EMBRAPA (1999), Souza et al (1981) e Brasil (1973), bem como observações e análises realizadas em campo.

Na região de influência do estudo foram identificadas e individualizadas as seguintes classes de solos: Planossolos, Luvisolos, Argissolos vermelho -amarelos (eutróficos), Neossolos Litólicos e Neossolos Flúvicos. A Figura 03 apresenta o mapa pedológico regional.

ADA

A Área de Influência Direta do empreendimento, em virtude da predominância de litologias de ordem metamórfica, da diminuta variação de feições geomorfológicas, associadas ao quadro hidro-climático, derivam com a ocorrência de três classes de solos, a saber:

- **Luvisolos:** esta classe de solos se apresenta com cores predominantemente avermelhadas e, de maneira geral, são muito susceptíveis a erosão, que pode variar de laminar ligeira a severa, dependendo do relevo. No caso específico da ADA, as características morfológicas dirimam tais possibilidades. Estes solos são comumente associados à depressão sertaneja. Na ADA são correlatos aos açudes nas porções centro-leste e sul, além de baixadas ao longo do terreno. Também são originários de rochas metamórficas. Quando se originam de gnaisses escurecidos apresentam uma coloração um pouco mais escura. Os luvisolos apresentam em diversos setores da área uma cobertura de calhaus ou até matacões, de quartzo, desta forma, é comum sua associação com os neossolos litólicos, os quais também ocorrem na ADA.
- **Neossolos Litólicos:** esta classe se caracteriza por não apresentar uma evolução pedogenética significativa, apresentando -se desta forma, pouco desenvolvidos, com um perfil que apresenta apenas um horizonte A, diretamente assentado sobre a rocha (R) ou sobre um horizonte C, de pequena espessura. Os neossolos litólicos comumente apresentam pedregosidade intensa e rochosidade na superfície. Tais características morfológicas decorrem em função do seu material originário. Ocorrem em praticamente toda ADA associados aos Planossolos. Os Planossolos: tem seu material de origem derivado das litologias antigas (Pré-Cambrianas) predominantes no setor em análise, associadas, com morfologias suavemente planas e sobrepostas por uma rede hidrográfica intermitente.



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

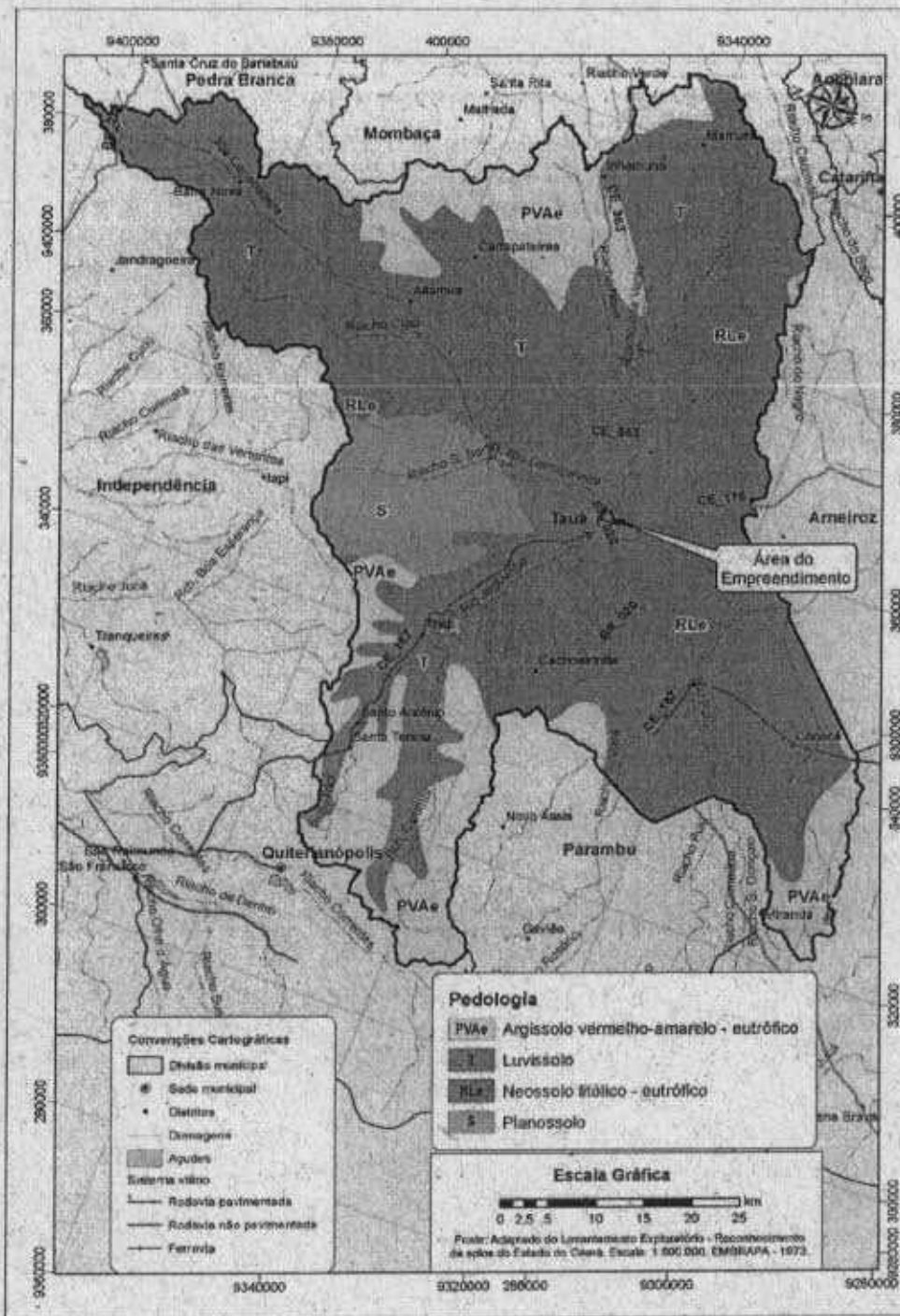


Figura 03 – Mapa pedológico da All.

RECURSOS HÍDRICOS

Recursos Hídricos Superficiais

O município de Tauá está inserido na porção da bacia hidrográfica do rio Jaguaribe denominada de Alto Curso.

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

O Alto Jaguaribe localiza-se a montante de Orós, drenando uma área aproximada de 24.500,0 km² e 325,0 km de extensão. As declividades variam entre 0,03% e 2,5%, sendo que a declividade média é de 0,06%. Praticamente todo este trecho mantém-se seco ao longo do ano. O rio Jaguaribe toma essa nomenclatura a partir da confluência dos rios Trici e Carrapateiras, numa altitude de 400,0 m. Durante seu alto curso até o açude de Orós não se registra qualquer trecho em que a constância do rio seja perene (Gatto, 1999).

Ao todo, Tauá possui 207 açudes, onde se destacam os açudes Várzea do Boi (51.910.000 m³), Favelas (30.100.000 m³) e do Broco (17.500.000 m³). A sede municipal é abastecida pela CAGECE, através do açude Rio Poty e atende a 100% da população urbana (CPRM, 2005).

A barragem do Açude Várzea do Boi situa-se no riacho Carrapateiras, um dos principais afluentes do rio Jaguaribe, distando cerca de 15,0 km da sede municipal. A bacia hidrográfica no local da barragem é de 1.209,0 km³. O lago formado pelo represamento abrange uma área de cerca de 1.249,0 ha.

A rede de drenagem possui um nítido controle estrutural, com cursos retinizados, mudanças de cursos marcantes, devido à influência de fraturamentos e falhamentos (Gatto, 1999). Desta forma, a rede de drenagem de Tauá apresenta fundamentalmente um padrão dendrítico e em alguns setores com padrão dendrítico retangular. Este último ocorre em setores de maior influência tectônica ruptural; resultante, principalmente da falha Tauá, com direção NW-SE (Trigueiro, 2003).

Recursos Hídricos Subterrâneos


De maneira geral, a bacia do rio Jaguaribe possui baixa perspectiva em reserva de águas subterrâneas, pois a quase totalidade de sua área situa-se em rochas cristalinas de baixo potencial hídrico (Gatto, 1999). Da mesma forma, Tauá apresenta baixo potencial de recursos hídricos subterrâneos, sendo que o potencial dos recursos hidrogeológicos está presente apenas nas zonas fraturadas (IPLANCE, 1986 in Trigueiro, 2003).

De acordo com CPRM (2005), no município de Tauá pode-se distinguir dois domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas e depósitos aluvionares. As rochas cristalinas predominam totalmente na área e representam o que é denominado comumente de "aquífero fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, ocorrência da água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão.

Trata-se genericamente de um sistema aquífero de fraca potencialidade, constituído por um meio fraturado, descontínuo, heterogêneo, anisotrópico, com zonas fendilhadas limitadas. Sua litologia abrange uma extensa variedade de rochas, que incluem migmatitos homogêneos e heterogêneos, gnaisses, granitos, granitóides, granodioritos, dioritos, quartzitos, xistos, calcários cristalinos, rochas calcissilicáticas, metassiltitos e outras (Gatto, 1999).

A porosidade destas rochas é de ordem secundária, regulada pelas fissuras das rochas. A permeabilidade e o coeficiente de armazenamento estão associados à extensão, grau de abertura e conexão das fraturas. A recarga do aquífero fraturado está relacionada diretamente a pluviometria, rede hidrográfica e aluviões. A circulação, entretanto, é praticamente inexistente (Gatto, 1999).

As inferências sobre os recursos hídricos subterrâneos estão sendo feitas com base na observação do poço construído no entorno da área de implantação da Usina Solar (1 MW).



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPI/GECON

Foram colhidas amostras de água do referido poço que abastece o empreendimento dentro da área diretamente afetada. A amostra foi coletada em Fevereiro de 2011. A MPX Energia S.A é a responsável pela coleta e gerência desses dados. Com referência a qualidade físico-química, as amostras apresentaram valores de satisfatório para os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA N°. 357/06 e Portarias 518/2004 e 635/1975. De acordo com a referida Resolução, os Valores Máximos Permitidos – VMP para coliformes totais e de Fluoretos são extrapolados.

Parâmetros	Valor Máximo Permitido (VMP) para Consumo Humano (Portaria SVS/MS N°. 518)	Valores Máximos (Resolução CONAMA N°. 357/2005)	Valor Máximo Permitido (VMP) para Consumo Humano (Portaria N°. 635)	Poço
E. coli, em 100 mL	Ausência	200	-	Ausência
Coliformes totais, em 100 mL	Ausência	1.000	-	Presença
Turbidez	Até 5 UT	100	-	2,3
Fluoreto	-	Acima de 5,0	0,8 mg/L	-

Fonte: MPX, baseado em Laudo das Análises Físico-Químico – Laboratório Regional de Saúde Pública de Tauá

Recursos Hídricos da ADA

A área diretamente afetada pelo empreendimento apresenta como recursos hídricos superficiais apenas a ocorrência de pequenos riachos, de caráter intermitente, os quais drenam, no sentido W-E, no setor centro-leste da Área Diretamente Afetada. Estes cursos fluviais, em função das características predominantes dos demais parâmetros naturais, não apresenta o desenvolvimento de uma planície fluvial significativa, sendo, desta forma, restrito a um leito embutido na depressão sertaneja e apresentando uma amplitude topográfica entre o talvegue e os setores inter-fluviais de pequena monta.

Além desses riachos, verifica-se a existência de açudes, um na porção meridional e outro na porção central da ADA, o qual apresenta espelho d'água intermitente secando totalmente no período de estiagem.

Quanto às águas subterrâneas, duas, realizadas pela consultoria, investigações geotécnicas foram realizadas no terreno destinado à usina solar de Tauá nos anos 2009 e 2010. Em ambos os casos foram realizadas sondagens de solo de simples reconhecimento pelo método SPT (Standard Penetration Test) e os resultados encontrados foram semelhantes. O primeiro estudo foi feito pela empresa MCA, a qual executou 2 furos e executou ensaios para determinação da taxa de absorção e do nível freático. O segundo estudo foi feito pela CAGEO, a qual executou 8 furos e chegou a profundidades entre 0,28m e 2,30m. Não foi encontrado o nível do lençol freático nos estudos geotécnicos realizados pela MCA realizado em fevereiro de 2009 e pela CAGEO em julho de 2010.

CONCLUSÕES

De acordo com o estudo apresentado e as alternativas locacionais mostradas esta configuração atende os requisitos necessários do ponto de vista geológico, geomorfológico, pedológico e recursos hídricos, porém devem-se atender todos os planos de controle sugeridos pela SEMACE, somos FAVORÁVEIS a emissão da autorização ambiental pleiteada, entretanto deve-se levar em consideração as seguintes condicionantes:

- Deve-se cumprir todos as medidas de controle ambiental relatadas no estudo apresentado e sugeridos pela SEMACE no sentido de minimizar ao máximo os impactos causados nas fases de implantação do empreendimento;
- Esta licença não contempla intervenções de qualquer natureza em Áreas de Preservação Permanente- APP, estando o interessado sujeito às sanções previstas na Lei Federal Nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998- Lei de Crimes Ambientais;

4.3 - MEIO BIÓTICO – DIAGNÓSTICO

FLORA

A área da Central Geradora Solar Fotovoltaica Tauá é ocupada predominantemente por vegetação arbóreo arbustiva de caatinga em diferentes estágios de regeneração, sendo comum a presença de espécies herbáceas e cactáceas. A vegetação é aberta, uma vez que o solo da área é bastante raso tendo a presença de inúmeros afloramentos rochosos que impedem o desenvolvimento das raízes dos indivíduos.


Na caracterização da flora foram consideradas as espécies visualizadas diretamente em campo e também tendo base em referências bibliográficas. Foram implantadas 07 (sete) parcelas amostrais de 20 metros por 20 metros, totalizando uma área amostral de 2.800 m², onde observou-se a ocorrência de 429 indivíduos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP) ≥ 2 cm, distribuídos em 13 espécies florestais e 06 famílias, compondo um valor estimado de densidade total foi de 1.532 árvores/ha e uma altura média geral de 3,60 metros.

O terreno é marcado por espécies como *Piptadenia macrocarpa* (angico); *Pilocereus gounellei* (xique-xique); *Cereus jamacaru* (mandacaru); *Melocactus zehntneri* (coroa-de-frade); *Mimosa hostilis* (jurema-preta); *Cnidocolus phyllacanthus* (favela). A espécie florestal dominante e mais abundante na área de estudo é a *Aspidosperma pyrifolium* (pereiro).

A vegetação não sofre modificação dentro do traçado da área quando se trata de áreas com ocorrências de drenagens. Mesmo na faixa onde nos períodos de chuva drenam os riachos não se caracteriza a formação de mata ciliar. Isso ocorre provavelmente por ser uma região que permanece seca a maior parte do ano, não havendo tempo para uma diferenciação evidente entre a vegetação da borda do curso d'água e as outras áreas. Nas zonas de drenagem o traçado da drenagem estabelece-se mais como uma linha de erosão com porções de bordas bem marcadas e profundas.

De maneira particular, os setores onde houve desmatamento recente, como no setor lateral da área implantada e no segmento da linha de transmissão a oeste, ocorre vegetação herbácea que se caracteriza basicamente como setores de rebrotamento da vegetação de caatinga, tendo algumas espécies pioneiras e invasoras como predominantes. Percebe-se nestes setores principalmente a presença de *Bouteola americana* (capim-rasteiro), *Caesalpinia pyramidalis* (catigueira), *Calotropis procera* (ciúme), *Cereus jamacaru* (mandacaru), *Cnidocolus phyllacanthus* (favela), *Croton argyrophyloides* (velame), *Jatropha mollissima* (pinhão), *Senna obtusifolia* (mata-pasto), *Waltheria indica* (malva-branca) e *Turnera ulmifolia* (chanana).

Para o estudo das espécies ameaçadas de extinção tomou-se como referência a Instrução Normativa Nº 06, de 23 de setembro de 2008, que apresenta a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção. Na área do projeto foram verificados vários indivíduos da espécie *Myracrodruon urundeuva* (aroeira) que está entre as espécies ameaçadas de extinção nas seguintes UF's: Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e São Paulo. Contudo, verifica-se a ocorrência desta



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPIGECON

espécie nos biomas Caatinga e Cerrado, sendo estes ecossistemas alvo de constantes alterações.

Neste sentido, embora não conste a espécie como ameaçada de extinção no Ceará, esta merece atenção e, portanto, deve-se conservar o máximo a espécie, pois no Inventário Florestal do ZEE dos biomas Caatinga de Serras Úmidas do estado do Ceará (FCPC, 2007), a mesma é citada na categoria vulnerável.

FAUNA

Na caracterização da fauna foram consideradas as espécies visualizadas diretamente em campo, as citadas por moradores da região e também tendo base em referências bibliográficas.

A fauna dominante do ambiente de caatinga como um todo compreende mamíferos, aves e répteis, além de grande variedade de artrópodes. Dentre as espécies de aves avistadas no local pode-se citar: *Pseudoseisura cristata* (casaca-de-couro); *Bubulcus ibis* (garça-vaqueira); *Icterus jamacaii* (corrupião); *Colaptes melanochloros* (pica-pau); *Sturnella superciliaris* (polícia-inglesa-do-sul); *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira).

Na área estudada foram citadas por moradores a ocorrência das espécies *Cerdocyon thous* (raposa), *Didelphis aurita* (cassaco), *Dasypus novencintus* (tatu), *Galea spixii* (preá), *Euphractus sexcinctus* (peba), *Procyon cancrivorus* (guaxinim), *Leopardus pardalis* (gato-maracajá), além de inúmeras espécies de morcegos. Destas, somente o *Galea spixii* (preá) foi avistada.

A herpetofauna (anfíbios e répteis) mais comum é constituída de espécies tanto herbívoras e/ou insetívoras como de alguns carnívoros. Destacam-se as espécies *Tropidurus torquatus* (calango), *Ameiva ameiva* (calango), *Tupinambis tequixín* (teju), *Chironius carinatus* (cobra-papa-ova), *Oxybelis* sp (cobra-de-cipó), *Bothrops erythromelas* (jararaca), *Pseudoboa nigra* (cobra-preta), *Cnemidophorus ocellifer* (tejubina), *Micrurus ibiboboca* (cobra-coral), *Boa constrictor* (cobra-de-veado), *Crotalus durissus* (cascavel), *Iguana iguana* (camaleão), dentre várias outras.

A presença de anfíbios é muito rara, ocorrendo basicamente nas épocas chuvosas. Este grupo se caracteriza por pouca variedade de espécies como *Bufo schneideri* (cururu), *Hyla* spp. (rã), *Phyllomedusa* sp (perereca), entre outros. Grande variedade de insetos ocorre na área, principalmente variedades de abelhas, borboletas, formigas, libélulas e besouros das mais diversas espécies.

Segundo moradores locais, é rara a presença de animais silvestres de médio e grande porte, fato este que pode ser considerado tanto pela descaracterização da vegetação natural, quanto pela condição escassa de recursos alimentares e de abrigo disponíveis.

Para o estudo das espécies ameaçadas de extinção tomou-se como referência a Instrução Normativa MMA Nº 03, de 26 de maio de 2003, que apresenta a Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. Foi citada por moradores do entorno a espécie *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), que encontra-se na lista de animais ameaçados de extinção. Entretanto durante a observação de campo não foram visualizados indivíduos na área ou qualquer indício que confirme sua ocorrência.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No município de Tauá existe a Unidade de Conservação do Monumento Natural do Serrote Quinamuiú e a presença do Jardim Botânico de Tauá. O terreno a ser ocupado pelo

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

empreendimento dista 3,4 km da área da Unidade de Conservação do Monumento Natural do Serrote Quinamuiú e 2,8 km do Jardim Botânico de Tauá.

Portanto, na área de influência direta do empreendimento não há unidades de conservação.

ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A BIODIVERSIDADE

No contexto da Área de Influência Indireta do empreendimento Central Geradora Solar Fotovoltaica Tauá ocorrem as seguintes áreas prioritárias:

1. Ca121, denominada: Tauá. Importância: Muito Alta e Prioridade: Extremamente alta. Características: Presença de várias nascentes; presença de assentamento com uso sustentável orientado por INCRA e ONGs; área de uso sustentável. Área: 2434 km².
2. Ca132, denominada: Nascente do Rio Jucá. Importância: Extremamente Alta e Prioridade: Extremamente Alta. Características: Nascente do Rio Jucá. Área: 344 km².
3. Ca140, denominada: Pedra Branca. Importância: Extremamente Alta e Prioridade: Extremamente Alta. Características: Quatro espécies endêmicas de aves da caatinga duas ameaçadas; três mamíferos ameaçados e dois endêmicos; presença de mata seca (floresta estacional decidual). Área: 3570 km².
4. Ca142, denominada: Faveleira. Importância: Alta e Prioridade: Muito alta. Características: Nascentes de um afluente do rio Poty; presença da espécie *Cnidophoros phillacathus* (favela) – uso sustentável e ameaçada. Área: 824 km².

A área de influência direta do empreendimento não se encontra inserida em quaisquer das áreas prioritárias descritas.

CONDICIONANTES

- A supressão vegetal da área deverá ser restrita às áreas previstas e estritamente necessárias, de forma a impedir o aumento das áreas desmatadas;
- Deve-se proibir os trabalhadores de qualquer atividade relacionada à coleta de espécies botânicas nas áreas próximas aos locais autorizados de desmatamento;
- Conservar a espécie *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), pois no Inventário Florestal do ZEE dos biomas Caatinga de Serras Úmidas do estado do Ceará (FCPC, 2007), a mesma é citada na categoria vulnerável;
- Fazer o manejo da fauna antes e durante o desmatamento;
- Proibir os trabalhadores de quaisquer atividades relacionadas à caça furtiva.

4.4 - RECURSOS FLORESTAIS

Conforme PARECER TÉCNICO Nº 2982/2012-DIFLO/GECEF do dia 29 de junho de 2012. Após inspeção técnica "in loco" realizada no dia 12 de junho do corrente ano e análise do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, com referência ao meio biótico/vegetação, podemos apresentar as seguintes considerações:

INTRODUÇÃO

Trata o presente processo de solicitação de licenciamento ambiental referente à implantação da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ, no município de Tauá, no Sertão dos Inhamus, Estado do Ceará. Tal solicitação foi efetuada pela empresa MPX Tauá Energia Solar LTDA., inscrita sob o CNPJ nº 09.193.219/0001-95, estabelecida no Perímetro Irrigado Várzea do Boi, zona rural, do município de Tauá – CE.

DO EMPREENDIMENTO

De acordo com o estudo apresentado (EIA/RIMA), o empreendimento, de interesse da MPX TAUÁ ENERGIA SOLAR LTDA. na qualidade de produtor Independente de Energia, é de relevante importância para comprovar a alternativa de uso do potencial solar local como fonte de energia elétrica que venha a complementar o setor energético do Estado e, a continuidade das atividades econômicas e sociais durante o período de déficit de energia hidroelétrica, ressaltando-se também demanda potencial energética decorrente do desenvolvimento econômico do país.

A CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ está projetada para uma capacidade instalada de 50 MW, através de painéis fotovoltaicos organizados em módulos, ocupando uma área de aproximadamente 203,70 hectares.

O acesso à área do empreendimento é feito, partindo de Fortaleza, a principal via de acesso à área do empreendimento é a rodovia federal BR- 020, pela qual se segue até a sede do município de Tauá, percorrendo-se cerca de 326,0 km. Da cidade de Tauá até a área do empreendimento, toma-se a CE-167 no rumo sudeste, por cerca de 1,0 km, encontrando-se o setor sul da área à direita da estrada, leva a área do empreendimento.

DO MEIO BIÓTICO / VEGETAÇÃO APRESENTADO NO ESTUDO AMBIENTAL

De acordo com o estudo apresentado (EIA/RIMA), a empresa contratada para elaboração do respectivo estudo realizou o inventário florístico a partir de observações das características morfológicas das espécies encontradas, identificação e determinação dos nomes vulgares na região, objetivando a comparação com as descrições encontradas na literatura científica para posterior realização da classificação taxonômica.

Os ecossistemas descritos no EIA/RIMA para a Área de Influência Indireta estudada compreende no geral as seguintes unidades vegetacionais: caatinga, mata seca e vegetação antrópica.

Os ecossistemas descritos no EIA/RIMA para a Área de Influência Direta estudada compreende no geral as seguintes unidades vegetacionais: Caatinga Arbóreo arbustiva, Vegetação antrópica e Mata ciliar.

Aspectos Bióticos da Área Diretamente Afetada (Flora)

A estrutura vegetacional predominante na área do imóvel é constituída por dois estratos distintos: o estrato arbustivo, com indivíduos florestais variando entre 3 metros, e o estrato arbóreo, composto por indivíduos florestais com altura média de aproximadamente 6 metros. Neste ambiente as espécies vegetais frequentemente observadas foram: Jurema branca (*Mimosa artemisiana*), Angico (*Piptadenia macrocarpa*), Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Cati-gueira (*Caesalpinia bracteosa*); Pereiro (*Aspidosperma pirifolium*), Marmeleiro (*Croton hemi-argyreus*), entre outras.

Em relação às espécies com restrição ao corte, foi identificada ocorrência na área destinada a supressão da vegetação nativa, conforme cita a Instrução Normativa 06 de 23 de Setembro de 2008, do Ministério do Meio Ambiente – MMA.

DA ANÁLISE DO MEIO BIÓTICO / VEGETAÇÃO APRESENTADO NO EIA/RIMA

Com base na análise do inventário florístico apresentado no EIA/RIMA e nas observações realizadas "in loco" durante a inspeção técnica, pode-se afirmar que as informações prestadas no referido estudo são insuficientes, tendo em vista que tais informações basearam-se apenas em observações feitas a partir das características morfológicas das espécies encontradas, sua identificação e determinação de seus nomes vulgares na região.

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

De acordo com Husch et al. (2003), os inventários florestais “são procedimentos para obter informações sobre quantidades e qualidade dos recursos florestais e de muitas características das áreas sobre as quais as árvores estão crescendo”.

Para uma melhor caracterização da área do empreendimento no que diz respeito à vegetação existente na mesma, deveria ter sido apresentado no EIA/RIMA o Inventário Florestal, o qual contemplaria de forma qualitativa e quantitativa os fragmentos florestais de vegetação de porte arbóreo, arbustivo, secundário ou em estágio natural de regeneração, passíveis de corte e que seriam diretamente afetados com as obras de implantação do empreendimento.

Com o Inventário Florestal poderão ser identificados possíveis espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção, constantes no Anexo I da Instrução Normativa nº 06, de 23 de setembro de 2008 do Ministério do Meio Ambiente.

DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP

De acordo com a Lei Federal nº 4.771/65 e Resolução CONAMA nº 303/02 e com base no apresentado no EIA/RIMA, a área do empreendimento abriga áreas que configure de preservação permanente:

Durante a inspeção “in loco” observou-se que algumas destas áreas de preservação permanente encontram-se desprovidas de vegetação. Isto se deve ao fato de no passado haver a retirada da vegetação nativa para a implantação de culturas de subsistência.

De acordo com a Instrução Normativa nº 05, de 08 de setembro de 2009 do Ministério do Meio Ambiente, é dever legal do proprietário ou do possuidor de recuperar as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal irregularmente suprimidas ou ocupadas.

DA REPOSIÇÃO FLORESTAL OBRIGATÓRIA

Conforme disposto no inciso I do artigo 2º da Instrução Normativa nº 06, de 15 de dezembro de 2006, a reposição florestal é a compensação do volume de matéria prima extraído de vegetação natural pelo volume de matéria-prima resultante de plantio florestal para geração de estoque ou recuperação de cobertura florestal.

Ainda de acordo com o inciso II do artigo 5º da mesma IN citada acima, é obrigado a reposição florestal a pessoa física ou jurídica que detenha a autorização de supressão de vegetação natural.


Diante do exposto acima e com base no inciso II do parágrafo 2º do artigo 10º do Decreto Federal nº 5.975, de 30 de novembro de 2006, a empresa responsável pela implantação do empreendimento deverá informar no momento do requerimento de autorização de supressão vegetal a forma com que será realizada o cumprimento da reposição florestal.

RECOMENDAÇÕES

- a) Apresentar no momento em que for requerida a autorização de supressão vegetal (desmatamento), o Plano de Desmatamento Racional – PDR, que deverá atender o que está descrito abaixo:

Diretrizes Gerais

O Plano de Desmatamento Racional deverá ser apresentado em duas vias individualizadas no formato A4, seguindo os padrões das Normas da ABNT e uma cópia em meio digital no prazo de 30 (trinta) dias a partir do recebimento deste documento.



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

Os mapas e plantas deverão ser apresentados em coordenadas UTM/UPS. Sempre que necessário ao bom entendimento dos textos contidos no PDR, poderão ser apresentados desenhos, ilustrações, gráficos e tabelas no formato A4 ou A3.

Considerar-se-ão habilitados os profissionais devidamente cadastrados nesta Superintendência e registrados no órgão de classe respectivo, registro esse ratificado pelo órgão local ou regional, caso oriundos de outras Unidades da Federação.

A responsabilidade técnica dos profissionais no que diz respeito aos dados, informações, alternativas e tecnologias apresentadas não cessam na entrega do PDR, conforme legislação em vigor.

O Inventário Florestal deverá ser elaborado por um Engenheiro Florestal diplomado em qualquer época ou um Engenheiro Agrônomo, desde que este último tenha habilitação para elaboração de Inventários Florestais reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

Para fins de comprovação da autoria do PDR deverá ser feita a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, registrada junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, encaminhando uma via juntamente com o estudo.

O PDR deverá estar devidamente assinado na última folha, o que em caso contrário, será devolvido para cumprimento do solicitado pela SEMACE.

Este termo de referência não exclui a possibilidade de ser exigida alguma documentação nova para ser anexada ao processo, se assim for solicitado pela SEMACE.

Conteúdo Básico

O conteúdo deverá abordar no mínimo os seguintes aspectos e na ordem abaixo relacionadas:

1. Aspectos Legais

- 1.1 Identificação do Proprietário
- 1.2 Identificação do Empreendimento
- 2.1 Localização e Acesso
- 1.3 Responsabilidade Técnica

2. Introdução

3. Inventário Florestal

- 3.1 Procedimentos Metodológicos
 - 3.1.1 Sistema de Amostragem
 - 3.1.2 Tamanho e Forma das Unidades Amostrais
 - 3.1.3 Parâmetros e Variáveis
 - 3.1.4 Equipamentos e Materiais Utilizados no Inventário Florestal
 - 3.1.5 Fórmulas, Memória de Cálculo e Análise Estatística
 - 3.1.6 Resumo do Inventário Florestal
- 3.2 Cobertura Florestal na Área para Supressão Vegetal
 - 3.2.1 Resultado Fitossociológico (Neste item deverá ser apresentado um quadro contendo os Parâmetros da Fitossociologia: Nome Vulgar, Nome Científico, Frequência Relativa, Densidade

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

Absoluta, Densidade Relativa, Dominância Relativa, Índice de Valor de Cobertura, Índice de Valor de Importância e Porcentagem do Valor de Importância das Espécies).

3.2.2 Resultado do Volume Madeireiro para Supressão Vegetal

4. Do Plano de Desmatamento Racional

- 4.1 Identificação e Delimitação da Área a ser Desmatada
- 4.2 Definição dos Corredores de Escape da Fauna
 - 4.2.1 Plano de Resgate e Salvamento da Fauna
 - 4.2.2 Estratégias de Ações
 - 4.2.3 Operação de Salvamento da Fauna
- 4.3 Formas de Desmatamento
 - 4.3.1 Corte Manual do Material Lenhoso, Empilhamento e Transporte
 - 4.3.2 Desmatamento Mecanizado
- 4.4 Recursos Florestais Aproveitáveis
- 4.5 Proteção Contra Acidentes

5. Da Reposição Florestal Obrigatória

6. Bibliografia

7. Anexo I – Relatórios das Parcelas do Inventário Florestal

8. Anexo II – Espécies da Flora Consideradas Raras, Ameaçadas de extinção e de Interesse Ecológico e Paisagístico

1 - Apresentar a esta Superintendência para que seja analisado pela Diretoria Florestal – DIFLO, o Projeto Técnico para Recuperação das Áreas de Preservação Permanente inseridas no interior do imóvel onde será implantado o empreendimento, o qual deverá ser apresentado em duas vias individualizadas no formato A4, seguindo os padrões das Normas da ABNT e uma cópia em meio digital. O conteúdo do referido projeto deverá atender o disposto na Instrução Normativa nº 05, de 08 de setembro de 2009 do Ministério do Meio Ambiente.


2 - Implementar no Programa de Educação Ambiental a conscientização sobre a importância da destinação adequada dos resíduos sólidos.

3 - Solicitar de acordo com o cronograma de implantação do empreendimento, as autorizações de supressão vegetal (desmatamento), tendo em vista que o empreendimento será implantado em 05 (cinco) fases ao longo de 10 (dez) anos.

5 - Cumprir com a Reposição Florestal Obrigatória nos termos da Instrução Normativa nº 06, de 15 de dezembro de 2006.

CONCLUSÕES

Considerando que este parecer técnico refere-se apenas à análise do meio biótico / vegetação apresentado no Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA;



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

Considerando que o Inventário Florestal é uma ferramenta indispensável para se obter as informações necessárias mais próximas da realidade no que diz respeito a quantidades e qualidade dos recursos florestais existentes na área do empreendimento;

Considerando que o Inventário Florestal deverá estar contido no Plano de Desmatamento – PDR e que o mesmo deverá ser apresentado no momento em que for requerida a autorização de supressão vegetal (desmatamento) e que este plano deverá atender as diretrizes gerais e o conteúdo básico estabelecidas neste parecer;

Considerando que todas as medidas mitigadoras propostas no EIA/RIMA deverão ser adotadas pelo empreendedor;

Portanto, sugere-se a apreciação deste Parecer Técnico pela Gerência e/ou Diretoria Florestal acerca aprovação do mesmo para compor o Parecer Técnico final a ser submetido a apreciação do Conselho Estadual do Meio Ambiente – COEMA para a implantação da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ, no município de Tauá, no Sertão dos Cariri, Estado do Ceará.

É o Parecer S.M.J.

4.5 - MEIO ANTRÓPICO – DIAGNÓSTICO

O presente Parecer Técnico tem por objetivo apresentar considerações sobre a análise do Meio Antrópico do Empreendimento Central Geradora Solar Fotovoltaica Tauá, procedida pela equipe técnica da Superintendência Estadual do Meio Ambiente- SEMACE, a partir do exame das áreas de influência definidas pelo EIA/RIMA do empreendimento.

ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A definição das áreas de influencia foi delimitada baseando-se nos aspectos locais e regionais, levando-se em consideração as peculiaridades do município no que se refere aos aspectos sociais e econômicos. A Área de Influência Indireta (AII) é representada pelo município de Tauá. A Área de Influência Direta (AID) compreende a área de intervenção do empreendimento e entorno mais próximo, que compreende as seguintes comunidades que fazem parte do Perímetro Irrigado Várzea do Boi 1: Setor K, Setor J e Setor I.

Área de Influência Direta - AID – definida em um raio de 500 metros em função da área do entorno mais próximo que poderá sofrer impactos diretos na implantação do empreendimento. Essa área será caracterizada em função da importância do conhecimento dos aspectos naturais e sociais do entorno do empreendimento para a minimização dos impactos porventura existentes.

A Área de Influência Indireta – AII - pode ser definida como uma área mais regional, onde os efeitos são induzidos pela existência do empreendimento e não como consequência de uma ação específica do mesmo, ressaltando-se que a criticidade e magnitude das adversidades diminui à medida que se afasta da fonte, ou seja, da área de influência direta. Considera-se, portanto, como área de influência indireta o município de Tauá. No entanto, segundo o EIA, o empreendimento poderá desencadear impactos de alcance regional que refletirão em mudanças socioeconômicas na esfera estadual, uma vez que a instalação de um empreendimento desta ordem gerará circulação de dinheiro e incremento de atividades correlatas, o que resultará em crescimento econômico tanto para o município, como para o Estado do Ceará.

DIAGNÓSTICO

De acordo com o Art. 6º, item I, alínea "c" da Resolução CONAMA nº 001/86, o Diagnóstico Ambiental, no que diz respeito ao meio socioeconômico, deverá considerar o uso e

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

ocupação do solo, os usos da água e a socioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

Dentro da análise do Meio Antrópico, foram considerados para definição das áreas de influência os aspectos de população, infraestrutura física, social e econômica, relativos ao município de Tauá, considerado como Área de Influência Indireta-AII. Na Área de Influência Direta-AID, as atividades antrópicas são restritas às ocupações do entorno das comunidades do Perímetro Irrigado Várzea do Boi 1: Setor K, Setor J e Setor I.

O EIA/RIMA trouxe as análises demográficas, históricas e de desenvolvimento Sócio econômico do município de Tauá, englobando a localidade do entorno do empreendimento denominada Várzea do Boi.

A - ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA- HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE TAUÁ

O atual município de Tauá foi denominado inicialmente de São João do Príncipe e São João Príncipe dos Inhamuns tem suas origens relacionadas ao século XVIII através da doação de sesmarias que permitiram a colonização da região. A evolução política se deu através da elevação a categoria de vila com a denominação de São João do Príncipe de Inhamuns, pela portaria de 14-12-1801. Posteriormente foi criado um distrito com a denominação de São João do Príncipe de Inhamuns, pelo decreto de 17 de agosto de 1832, subordinado ao município de Quixeramobim.


Pelo Decreto Nº. 1, de 02 de dezembro de 1889, a Vila de São João do Príncipe de Inhamuns passou a denominar-se de São João dos Inhamuns. Pela Lei Estadual Nº. 485 de 4 outubro de 1892, a Vila de São João de Inhamuns passou a denominar-se Tauá. A atual divisão distrital do município, datada de 18 de agosto de 1988, compreende 8(oito) distritos.

O município de Tauá possui uma área de 4.018,19 km², limitando-se a norte com os municípios de Pedra Branca e Independência; ao sul com os municípios de Parambu e Arneiroz; a leste com os municípios de Mombaça e Pedra Branca; e a oeste com os municípios de Quiterianópolis e Parambu. Esse município integra a Região Administrativa 15, a Macrorregião de Planejamento denominada de Sertão dos Inhamuns e pertence a Mesorregião Sertões Cearenses e a Microrregião do Sertão dos Inhamuns. A divisão administrativa do município de Tauá compreende 08 distritos: Tauá (Sede), Barra Nova, Carrapateiras, Inhamuns, Marrecas, Marraças, Santa Tereza e Trici.

A população do município no ano 2010, segundo o Censo Demográfico do IBGE (2011) era de 55.716 habitantes. Quanto ao gênero esta distribuída em 27.357 homens e 28.359 mulheres apresentando valores similares relacionados à população por gênero 49,01% para o gênero masculino e o percentual de 50,09% para o gênero feminino.

Quanto à situação domiciliar do município de Tauá, segundo o Censo Demográfico de 2000, 51,44% dos habitantes residiam na zona urbana e 48,56% na zona rural. No ano de 2010 estes percentuais variaram com pouco acréscimo, onde se pode verificar que 57,09% representam a população urbana e a população rural apresentou um pequeno decréscimo chegando a representar o percentual de 42,01%.

A taxa de crescimento anual do município de Tauá do ano de 2010 foi de 0,70%, apresentando índices de 1,90% na zona urbana e -0,72% na zona rural. O maior contingente populacional distribuiu-se na área urbana do município, pois esta possui uma variedade de serviços disponíveis para a população, como também oferece melhores condições de vida. Com relação à distribuição da população por faixa etária no município, observou-se que esta é relativamente jovem. No ano de 2010, o contingente populacional de Tauá era composto de 15,62% com ida-



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPI/GECON

de entre 1 e 14 anos, 63,59% da população com faixa etária de 15 a 64 anos e com índice de 9,6% para indivíduos com 65 anos ou mais de idade.

Assim como em diversos municípios do estado do Ceará, Tauá apresenta uma considerável parcela de indivíduos na infância e na segunda adolescência, ou mais precisamente, entre 1 e 19 anos de idade, com índice de 25,25% do total da população. A população adulta entre 20 e 39 anos representa 29,23 % e entre 40 e 59 anos e representada por 16,72%. O maior contingente populacional encontra-se entre a população economicamente ativa, que esta entre 20 a 59 anos, apresentando índice de 50,07% da população total, demonstrando que essa população representa uma força potencial de trabalho para o município.

Segundo o Censo Demográfico 2010 do IBGE, a maioria dos domicílios particulares permanentes, cerca de 60,11% encontram-se em zona urbana e 39,89% estão situados na zona rural. A média de moradores por domicílio relacionados ao município ficou em 3,29 moradores residentes na zona urbana e 3,65 na zona rural.

No município de Tauá é considerável o número de habitações construídas em tijolos e recobertas por telhas sobre outras construídas em taipa e com telhado de palha, havendo no geral, habitações dos mais variados tipos, dependendo da classe de rendimento familiar.

O abastecimento de água do município de Tauá e de responsabilidade da Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE, que atendia a 84,38% da população município no ano de 2010. Nas comunidades que estão situadas na zona rural o abastecimento de água e feito através da adução em poços tubularés, cacimbas e chafarizes.

O sistema público de esgotamento sanitário, administrado pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE contempla atividades de coleta, tratamento e destino final dos esgotos sanitários. Ressalta-se que ainda existem na sede do município valas negras e águas estagnadas em vias públicas.

O sistema de limpeza publica realizado no município de Tauá e de responsabilidade da Prefeitura Municipal, onde existe a coleta sistemática e regular do lixo doméstico e hospitalar. Essa coleta é realizada por 09 caminhões coletores/compactadores diariamente na sede municipal, não havendo uma coleta seletiva desse lixo.

O município de Tauá é beneficiado com energia elétrica fornecida pela Companhia Hidroelétrica do São Francisco – CHESF e distribuída pela Companhia Energética do Ceará – COELCE. O município obteve no ano de 2010, um total de 20.800 consumidores e um consumo de 29.786 MWh. A classe residencial apresentou o maior número de consumidores com índice de 74,42%, seguida das classes rural com 17,49%, comercial com 6,01% e as demais classes apresentaram índices abaixo de 2,0%.

O município conta com os seguintes meios de comunicação: recebe sinais de emissoras de televisão; possui emissoras de rádio, serviços postais e telegráficos; serviços de telefonia fixa e móvel e destaca -se na utilização da internet como instrumento para facilitar a comunicação interpessoal e na difusão de conhecimentos. Além desses meios de comunicação, esse município dispõe de jornais de circulação local, de jornais provenientes de Fortaleza, O Povo, Diário do Nordeste, O Estado, entre outros, como também jornais e revistas de outros Estados. Tauá recebe sinais das principais emissoras nacionais de televisão. No município é observada a existência de um grande número de antenas parabólicas tanto na zona urbana quanto na zona rural, de forma a atender as necessidades de seus habitantes.

O rádio é um meio de comunicação bastante popular atingindo a todas as camadas sociais e faixas etárias. O município de Tauá no ano de 2011 era atendido pelas seguintes emissoras: Rádio Cultura dos Inhamuns, Rádio Difusora dos Inhamuns e Rádio Trici FM.

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

O sistema de telefonia móvel é disponibilizado pelas operadoras OI, TIM e CLARO.


O sistema rodoviário municipal funciona em acréscimo e em função das rodovias maiores, além das estradas carroçáveis que fazem a comunicação entre os distritos e localidades do município de Tauá. O município conta com um terminal rodoviário, onde estão disponíveis ônibus que interligam aos municípios do Estado do Ceará e também fazem o transporte de passageiros e cargas para os sistemas: intermunicipal e interestadual. As empresas de ônibus que operam e prestam serviços à comunidade são as seguintes: Princesa dos Inhamuns, Gontijo/Itapemirim, Transceará e Guanabara. O município conta ainda com os serviços de táxi e mototáxi e transportes alternativos, que realizam viagens diárias para distritos, localidades e municípios próximos.

Segundo dados da Secretaria da Educação Básica (SEDUC 2010) in Perfil Municipal (IPECE, 2011), o setor de educação no município de Tauá, no ano de 2010, contava com 128 unidades escolares, sendo 122 municipais, 03 estaduais e 03 particulares. Os estabelecimentos de ensino do município qualificam-se quanto ao Ensino Infantil, Fundamental, Médio e Superior, a maioria mantida pelo poder público municipal.

O sistema de saúde do município de Tauá é beneficiado pelo Sistema Único de Saúde – SUS, como também possui o Programa de Saúde da Família – PSF, que abrange a população da zona urbana e rural. Segundo informações contidas no EIA, Para atender a demanda de saúde da população no ano de 2010 o município de Tauá conta com 39 estabelecimentos de saúde distribuídos da seguinte forma: 28 públicos e 11 privadas. Verifica-se que existem os seguintes equipamentos de saúde: 02 hospitais gerais, 01 hospital especializado; 16 Postos de Saúde, 10 Clínicas Especialidades/Ambulatórios Especialidades; 01 Unidade de Vigilância Sanitária; 01 Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde; 01 Centro de Atenção Psicossocial, 06 Unidades de Serviço Auxiliar de Diagnóstico e Terapia, 01 Centro Especializado em Odontologia – CEO.

O município de Tauá dispõe para seus moradores na área de saúde, programas que abrange várias faixas etárias que são os seguintes: Programa de Saúde da Mulher, do Idoso, do Adolescente; Programa de Combate a Tuberculose e Hanseníase; Programa de Combate à Hipertensão e Diabetes; Projeto Cuidando do seu Coração; e Laboratório Indo até Você. No ano de 2010, os registros de doenças mais frequentes no município de Tauá foram as seguintes: dengue (1.357), hanseníase (17), hepatite viral (4), leishmaniose tegumentar, (01), tuberculose (14) e leishmaniose visceral (03).

O patrimônio cultural do município de Tauá está relacionado aos elementos históricos e culturais que representam a identidade dos habitantes da região dos Inhamuns. O município possui vários monumentos que são considerados patrimônio histórico. Dentre eles destacam-se Igrejas, a arqueologia e paleontologia, e outros bens materiais e imateriais. Os 03 Sítios Paleontológicos encontrados em Tauá que estão situados no Sítio Caldeirão I, Sítio Caldeirão II e na localidade de Baixas (distrito de Marrecas) abrigam os fósseis de animais que viveram há milhares de anos atrás nesse município, sendo comprovado pelas descobertas importantes de duas preguiças gigantes, de tatu gigante e de um mastodonte (ancestral do elefante). Vale salientar que esses sítios estão atualmente impossibilitados de serem explorados devido à falta de recursos, sendo aguardado patrocínio para o aprofundamento das pesquisas. Os 17 Sítios Arqueológicos encontrados apresentam algumas inscrições rupestres em granito que foram encontradas em várias localidades dentre as quais se destacam as seguintes: as Fazendas Vaca-rias e Castelo 1 e 2; as localidades de Alívio, Batalha, Lagoa de Pedras, Torres, Maximiano, Mocambo (distrito de Marrecas), Pitombeira (distrito de Marrecas), Lagoa do Junco (distrito de



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPI/GECON

Carrapateiras); Várzea Formosa II (distrito de Barra Nova), Cachoeira da Pedra (distrito de Carrapateiras); e Sítio Jatobá.

O patrimônio histórico e cultural do município de Tauá é formado pelos seguintes objetos que estão tombados: União Artística Tauaense (sede do município); Igreja Nossa Senhora do Carmo (Vila de Flores – Distrito de Trici); Barracão de Flores (Vila de Flores – Distrito de Trici); Cruzeiro São Bento (São Bento – Distrito de Carrapateiras); Museu dos Inhamuns (sede do município); Cemitério do Cólera (sede do município); Igreja Nossa Senhora do Rosário (sede do município) (Foto 9.27); Igreja de Santa Rita de Cássia (distrito de Marruas); Igreja Jesus, Maria e José (distrito de Marrecas); Antiga Caixa D'água Pública (sede do município); Museu dos Inhamuns (sede do município); e o Centro de Artesanato Luíza Anastácia (sede municipal). Destaca-se ainda no município de Tauá o Conselho do Patrimônio Cultural que tem como premissa básica amparar as reivindicações dos alunos do Magister e do Curso de Pedagogia do Centro de Educação, Ciências e Tecnologia da Região dos Inhamuns – CECITEC/Universidade Estadual do Ceará – UECE, através do artigo Nº. 216 da Constituição Federal, na Lei Municipal Nº. 1316 de 19 de abril de 2005 e por meio do Decreto Municipal Nº. 0027 de 09 de maio de 2005.

Segundos dados coletados na Secretaria da Cultura e Turismo - SECULT são realizadas ações relacionadas ao turismo e cultura do município que são as seguintes: Festival dos Inhamuns; Tauá Folia; Festival de Penitentes; Festejos Tradicionais da Paixão de Tauá; Festejos Jesus, Maria e Jose; Festival Quadrilha dos Inhamuns; e Tauá Criança.

O município de Tauá possui uma variedade de produtos artesanais que são feitos com variados estilos, como tapeçaria, crochê, pintura e produtos feitos de jornal. A produção dos artesãos é comercializada no Centro de Artesanato Luíza Anastácia, localizado as margens da rodovia federal BR -020. Essa atividade além de gerar empregos, demonstra a capacidade de criação da população local.

O município de Tauá possui ainda, entidades de caráter associativo de comunidades (urbanas e rurais) e de grupos de produção, bem como organizações não governamentais de caráter filantrópico, sindicatos e federações de associações e representações de classe. Destaca-se o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, a Colônia de Pescadores Z-43, entre outros.

O município de Tauá conta com os serviços da Secretaria Pro Cidadania, criada no ano de 2009, que tem como foco principal operar na mediação de conflitos sociais, atuando em conjunto com outros serviços de segurança como o Ronda do Quarteirão.

Conta-se também com uma Colônia dos Pescadores Z-43 criada no dia 23 de maio de 2005 possuindo atualmente 400 associados que se reúnem mensalmente com o objetivo de discutir os assuntos relacionados e pertinentes a melhoria das atividades desenvolvidas por essas pessoas.

Além dessas atividades verifica-se ainda que existem programas de concessão de benefícios para os pescadores associados, como a aposentadoria, auxílio maternidade, seguro doença e seguro defeso, todos esses benefícios são do governo federal, tendo os membros associados esse direito concedido. O Projeto Peixe do Sertão vem sendo desenvolvido pelos membros da Colônia de Pescadores que tem como objetivo geral a geração de renda e emprego, como forma de fixação do homem no campo. Os associados ao criarem esse projeto identificaram as seguintes metas a serem atingidas: aquisição do espaço para comercialização da produção; criação de um banco de dados para que a colônia dos pescadores e demais interessados possa obter informações acerca da produção e organização; encaminhamento de projeto para aquisição de uma unidade de beneficiamento do peixe; capacitação dos pescadores; par-

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

participação de feiras; exposições e eventos diversos; assistência técnica sistemática; participação no Programa Nacional de Comercialização pela Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB; entre outros.

A Prefeitura Municipal de Tauá desenvolve diversos programas sociais dentre os quais o de maior destaque está relacionado ao desenvolvimento tecnológico, com a criação de uma Cidade Digital que possui diversos subprogramas que tem como prioridade a implantação de quiosques digitais e a informatização de todas as secretarias do município, como também levar a população local a ter acesso a programas de computadores através de cursos e também acesso a internet.

Outro trabalho social desenvolvido em Tauá relacionado ao desenvolvimento da tecnologia são os Centros de Capacitações Tecnológicas – CCT's implantados nas escolas públicas municipais. As atividades desenvolvidas pelo CCT possibilitam que os alunos tenham contato direto com a tecnologia da informação e da comunicação, tendo uma maior variedade de qualidade de capacitação e conseqüentemente existe uma melhoria da qualidade do ensino e força produtiva do município.

O município de Tauá possui projetos direcionados para a atenção básica a criança e ao adolescente que são os seguintes: agente jovem; vivendo a arte; escola de música; e brinquedoteca (Relatório de Gestão, 2007 in Secretaria de Assistência, Desenvolvimento Social e Cidadania, 2007).

Outra temática abordada e trabalhada no município de Tauá é a atenção integral a família através dos seguintes programas: Centro de Referência da Assistência Social – CRAS e Família Interativa.

Os Programas Assistenciais disponibilizados para a população do município de Tauá são destinados pelo governo federal e municipal, como o Programa Ação Social – Percorrendo o Caminho. Os outros programas assistencialistas que são direcionados para o enfrentamento a pobreza são o Bolsa Família e a Gestão de Benefício de Prestação Continuada – BPC.

O sistema de segurança pública do município de Tauá é disponibilizado pela Polícia Civil e Militar, por meio das unidades policiais instaladas na sede municipal. O município possui também uma cadeia pública.


O município conta ainda com uma Unidade do Corpo de Bombeiros de Bombeiros Militar – Núcleo de Bombeiros do Interior – 1a SB do 6o GB, que atende toda a região dos Inhamuns.

O PIB adicionado pelo setor de serviços é o mais expressivo, chegando a representar 76,80% do total, enquanto o setor agropecuário atingiu índice de 13,13% e o setor industrial com um índice inferior aos outros dois, representando 10,07% do valor total. As atividades que estão em desenvolvimento no município de Tauá são as seguintes: ovinocaprinocultura; bovinocultura mista; agroindústria (queijo coalho); comércio (pequenos negócios); agricultura familiar (cultura de subsistência) e o setor de serviços (Dados Sobre a Realidade de Tauá - EMATERCE, 2008).

A atividade comercial no município de Tauá está presente sob duas modalidades: atacadista e varejista. Destaca-se no ano de 2009 um total de 632 estabelecimentos comerciais, sendo 09 do setor atacadista e 622 do setor varejista.

Os estabelecimentos de hospedagem em Tauá variam desde pequenas pousadas, rústicas e simples, até hotéis maiores e com melhor infraestrutura. Além desse segmento a cidade conta com agências bancárias bares, restaurantes e uma variada gama de segmentos. O setor comercial ainda é provido de mercantis de médio porte, farmácias, e lojas de departamento.

B - COMUNIDADES INDÍGENAS E QUILOMBOLAS



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPIGECON

No Estado do Ceará, segundo o Mapa da Situação Fundiária Indígena no Brasil (de janeiro de 2010) (<http://www.funai.gov.br/>) existem cerca de 9 terras indígenas em diferentes tipos de processo fundiário, que são classificadas segundo as denominações: estudo ou restrição, declaradas, regularizadas, encaminhadas como R.I ou homologadas.

Com base no mapa da FUNAI, dentre essas 09 terras indígenas do estado do Ceará, nas suas diversas fases de regularização, nenhuma se encontra no município de Tauá, local onde se instalará a Central Geradora Solar Fotovoltaica.

Oficialmente, no município de Tauá, não há emissão de título a comunidades Quilombolas. Entretanto, segundo relatos feitos no EIA, identificou-se uma Comunidade Quilombola denominada de Consciência Negra. De acordo com o levantamento feito junto a Secretaria de Cultura pelo empreendedor, a municipalidade tem o conhecimento que esta comunidade existe, entretanto, não tem dados para caracterizá-la ou até mesmo localizá-la. Ainda segundo consta no EIA, em levantamentos feito junto à população local, poucas informações foram obtidas, uma vez que não há uma definição de território ocupado pela citada comunidade Quilombola.

Vale também ressaltar que no município existem 02 Projetos de Assentamento – PA Cocacé Bonifácio e PA Angicos II, ou seja, assentamentos do INCRA já delimitados e instalados. Segundo o referido estudo, a Central Geradora Solar Tauá não está inserida em nenhuma área de assentamento Rural, segundo Mapa dos Assentamentos Rurais do Ceará.

C - ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA- AID

As comunidades que residem próximas ao **Perímetro Irrigado Várzea do Boi – PIVB (AID)** são divididas em lotes nomeados (A-L), sendo que os lotes que estão mais próximos à área do empreendimento são os Setores J, K, e L. Esses caracterizam por apresentar um reduzido número de famílias, em média 4 (quatro), que em sua maioria trabalham com a agricultura de subsistência, tendo como fonte de abastecimento de água um reservatório que fica localizado na entrada dos lotes e que distribuem águas para as residências, porém essa água não é utilizada para consumo, mas para as atividades domésticas.

Para ter acesso aos serviços de educação a comunidade desloca-se para o Setor G ou para a sede de Tauá. Para transportar os estudantes até as escolas é disponibilizado serviço de transporte escolar pela Prefeitura Municipal de Tauá. As vias de acesso aos setores são feitas por estradas de piçarra e quando há ocorrência de chuvas as estradas ficam impossibilitadas de serem transitadas por veículos, o que impede que os estudantes tenham acesso as escolas.

RECOMENDAÇÕES

a) Sugere-se que o empreendedor apresente um Programa detalhado de **COMUNICAÇÃO SOCIAL**, enfatizando principalmente, as estratégias que serão adotadas para minimizar as dúvidas e anseios da população acerca desta obra, já que a mesma resultará em modificações antrópicas decorrentes da inserção de valores sociais, econômicos e culturais. Colocações feitas pelos moradores da área, por ocasião da inspeção social, refletiram apreensões e expectativas com relação aos possíveis impactos diretos e indiretos no cotidiano desses indivíduos com a implantação do empreendimento, principalmente quanto à geração efetiva de emprego e renda, e crescimento do comércio e indústria local;

b) Orienta-se também que as possíveis **intervenções nas comunidades, principalmente nas diretamente afetadas**, ocorram de forma participativa, respeitando as contribuições

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO N° 3060 / 2012 – DICOP/GECON

dos diversos segmentos sociais e colaborando para o fortalecimento das organizações sociais locais;

c) Sugere-se também especial atenção aos Programas de Gestão Ambiental, prioritariamente, no que concerne às ações referentes às diretrizes e procedimentos na contratação de serviços; ao estabelecimento e cumprimento do Código de Conduta dos operários; à elaboração e aplicação do Plano de treinamento, de educação ambiental e sanitária e proteção individual dos trabalhadores;

d) Recomenda-se priorizar a **contratação da mão de obra local, principalmente das comunidades diretamente afetadas**, fomentando a geração de emprego e renda na região, como também sua inserção em outras ações e/ou projetos de inclusão social;

e) Desenvolver junto às comunidades diretamente afetadas, ações de Educação Sanitária e Ambiental com vistas à ampliação do conhecimento acerca do meio ambiente, ao fomento de atitudes e práticas sustentáveis;

CONCLUSÕES

Portanto, após análise do EIA/RIMA, participação em Audiência Pública realizada no dia 12 de junho de 2012, no Cine Teatro Maria Carmem Gomes Vieira, no Parque da Cidade Enéas Alves de Oliveira, Centro de Tauá, Estado do Ceará, ouvindo as considerações feitas pelas comunidades, e visita de Inspeção Social realizada nos locais a serem atingidos pela obra, este Parecer Técnico é favorável ao empreendimento desde que a **CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ**, adote as recomendações anteriormente sugeridas estimulando o desenvolvimento social, econômico e cultural das comunidades diretamente afetadas, respeitando as tradições e os sentimentos de pertencimento dos moradores, pautando suas ações na consciência de seus papéis dentro do conceito de sustentabilidade.

5 - ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCO

O foco do empreendimento é a geração de energia elétrica, portanto, receberá os painéis prontos para uso e dará o destino final na ocasião da sua desativação. Logo, os trabalhadores e pessoas dentro do empreendimento, na indústria de energia solar estão potencialmente expostos a os riscos de choque elétrico, quedas, queimaduras por insolação, perigos típicos que podem causar ferimentos e morte. Dentre esses riscos mencionados o mais significativo é o risco de acidentes com ou sem morte envolvendo eletricidade.

Foram identificados 33 cenários acidentais sendo 11 riscos moderados, 11 riscos baixos e 11 riscos desprezíveis. Já os valores de frequência anual para o empreendimento são de 3,308.10 -7 acidentes sem fatalidade/ano / 3,545.10 -9 acidentes com fatalidade/ano. Os valores encontrados são exclusivamente para funcionário do setor, ou seja, indivíduos diretamente relacionado ao risco e inserido na infraestrutura do empreendimento.

Para mitigar os riscos deve ser estabelecidas as medidas mitigadoras:

- Manter operadores treinados e atualizados;
- Verificar sistematicamente os procedimentos para movimentação de pessoal e equipamentos pesados durante a etapa de transporte e montagem;
- Realizar inspeção e manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas de segurança;
- Fornecer equipamentos de segurança e EPI's adequados para a realização de manobras de manutenção e reparo; para a velocidade dos ventos da região e a capacidade suportável de projeto;

- Em caso de fogo nos sistemas elétricos, para extinção usar pó químico e dióxido de carbono (CO₂). Remover os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco;
- Assegurar que há sempre um caminho para escape do fogo, rota de fuga no interior da subestação;
- Checagem física dos componentes de serviço e manutenção;
- Implantação de sistemas de monitoramento remoto para a detecção de riscos de incêndios;
- Manutenção de atmosfera inerte e atender aos procedimentos listados nas FISPQ dos produtos utilizados.

Por fim, deve ser estabelecido o Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) para implantar procedimentos de caráter essencialmente preventivos .

6 - ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E SUAS MEDIDAS MITIGADORAS

A metodologia adotada neste Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é o método da "Listagem Sequenciada de Causas e Efeitos" (Dote Sá, 1990) .

O modelo empregado para a área de influência funcional do projeto de implantação e operação da Usina contempla 164 (100%) impactos ambientais. Destes 164 (100%) impactos identificados ou previsíveis para a área de influência do empreendimento, 92 (ou 56,10%) são de caráter benéfico, enquanto 72 (ou 43,90%) são de caráter adverso.

Na fase de estudos, do total de impactos previstos para o empreendimento, 38 impactos ambientais, o que representa 23,64% desse total de impactos, todos são de caráter benéfico.

Na fase de instalação foram prognosticados 107 impactos ambientais, sendo esta a fase na qual é identificado ou previsível o maior número de impactos, correspondendo a 64,85% do total. Do total de impactos previstos durante esta fase, 23,64% são impactos de caráter benéfico e 41,21% de caráter adverso, predominando dentre os negativos os de pequena magnitude (41,21%) e curta duração (47,88%).

Durante a fase de operação foram identificados e/ou prognosticados 19 impactos ambientais, o que representa 11,52% do total de impactos previstos. Com relação à distribuição destes impactos observa-se uma predominância dos impactos benéficos sendo 14 (8,48%) deles, enquanto que 05 (3,03%) correspondem aos impactos adversos proporcionalmente ao total dos impactos identificados ou previsíveis.

De forma conclusiva, por se tratar de um empreendimento de geração de energia renovável e sem emissão de poluentes atmosféricos, e está se instalando numa área viável ambientalmente, estes impactos, que em sua maioria são benéficos, podem ser facilmente mitigados.

As medidas mitigadoras e de controle serão apresentadas por fase do empreendimento e segundo a ação a qual se destina, e estão apresentadas na íntegra nos estudos.

São classificadas quanto:

- Fase do projeto – Planejamento, Implantação ou Operação.;
- Natureza – Preventiva ou Corretiva;
- Fator Ambiental a que se destina – Físico, Biótico, Socioeconômico;
- Prazo de Permanência de Aplicação – Curto, Médio ou Longo.;
- Responsabilidade de sua Aplicação – Empreendedor e/ou Órgãos Públicos.

A execução das medidas mitigadoras para a implantação da Usina toma como base o período proposto para execução das ações do empreendimento, de 20 meses. Como algumas das medidas serão executadas em função da operacionalização do projeto de engenharia,

esse cronograma poderá sofrer algumas alterações quanto ao período de aplicação das medidas.

7 - PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL

O Plano de Controle e Monitoramento Ambiental tem como objetivo propor soluções para controlar e/ou monitorar impactos ambientais adversos gerados e/ou previsíveis aos componentes do sistema ambiental pelas ações do projeto de implantação e operação da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ.

A adoção das medidas propostas para o controle e monitoramento ambiental visando à mitigação ou absorção dos impactos adversos e aproveitamento dos impactos benéficos é importante para o desenvolvimento sustentável da atividade.

O Plano de Controle e Monitoramento Ambiental proposto para a área da usina é composto pelos seguintes planos e programas (cujo detalhamento estão compreendidos no estudo):

- a) Plano de Gestão Ambiental.
- b) Programa de Comunicação Social.
- c) Programa de Educação Ambiental.
- d) Plano de Proteção do Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho.
- e) Plano Ambiental para Construção Geral.
- f) Programa de Preservação dos Recursos Hídricos e Paisagísticos.
- g) Programa para Prospecção e Resgate Arqueológico.
- h) Programa de Controle de Desmatamento.
- i) Programa de Recuperação das Áreas Degradadas.
- j) Programa de Monitoramento da Qualidade de Água.
- l) Programa de Monitoramento da Qualidade do Solo.
- m) Programa de Monitoramento dos Ruídos e Vibrações.
- n) Programa de Monitoramento da Fauna.
- o) Plano de Monitoramento das Aves e Morcegos.
- p) Programa de Saúde das Populações Circunvizinhas ao Empreendimento.
- q) Plano de Educação Ambiental.
- r) Programa de Auditoria Ambiental.
- s) Plano de Gerenciamento de Riscos
- t) Plano de Ação e Respostas de Emergências
- u) Será exigido também o Programa de Desativação do Empreendimento.

Vale ressaltar que o plano de desmatamento racional será apresentado junto ao órgão ambiental competente, a SEMACE, de forma anexa do processo de licenciamento.

A execução dos planos propostos são de responsabilidade da empresa proprietária da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ, que deverá providenciar os Projetos Executivos para cada plano proposto. Cabendo ao órgão ambiental observar o cumprimento destes.

8 - ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Considerando-se a constante instabilidade da energia hidrelétrica e tendo-se em vista que o estado do Ceará não possui potencialidade hídrica para instalação de usinas hidrelétricas, torna-se indispensável o investimento em fontes alternativas de energia, através da exploração das potencialidades naturais da região. Com uma vegetação de pequeno porte preponderante, sem rios perenes, ausência de gradientes térmicos ou geotérmicos, restou ao estado do Ceará duas opções em matéria de energia renovável:

Energias Solar e Eólica.

Atualmente, o Estado do Ceará importa grande parte da energia elétrica consumida, de forma que num período de crise energética, o sistema de distribuição de energia local fica comprometido em qualidade e quantidade, o que gera desestabilização dos setores produtivos e perda de qualidade de vida para a população.

A energia solar pode ser explorada tanto no litoral quanto no sertão, entretanto, os maiores índices de radiação solar são registrados no interior do Estado, principalmente no Sertão Central, no Sertão dos Inhamuns e no Vale do Jaguaribe. Nessa concepção, na seleção de áreas para a instalação de uma central solar fotovoltaica, os fatores climáticos são preponderantes.

A energia solar, térmica ou fotovoltaica, tecnicamente pode ser instalada em qualquer região onde exista irradiação solar abundante, podendo economizar a construção de linhas de transmissão de energia elétrica para eletrificar regiões de difícil acesso. Os avanços tecnológicos já permitem atualmente que a energia solar fotovoltaica seja explorada comercialmente.

A escolha do local de instalação de uma usina de energia solar depende fundamentalmente das condições climáticas das regiões que estão sendo consideradas.

Entre outros, destacam-se as seguintes condições que devem ser considerados na escolha da região mais apropriada:

1. Quantidade média de horas de sol;
2. Nível de irradiação solar;
3. Nível de nebulosidade;
4. Média de precipitação.

Além dos dados meteorológicos, também deve ser levado em consideração outros fatores como:

- Disponibilidade de local para instalação;
- Disponibilidade e proximidade para a conexão com a rede básica;
- Disponibilidade de malha rodoviária;
- Disponibilidade de recursos humanos para implantação e operação;
- Proximidade à fonte de água necessária à implantação e operação da usina.

Os fatores que resultaram na eleição da área do projeto, entre as diversas áreas potenciais selecionadas no município de Tauá, Sertão dos Inhamuns, foram os seguintes:

- Situação geográfica ideal em ambiente favorecido pelas condições climáticas, longos períodos secos durante o ano, altas temperaturas, baixa nebulosidade e alta insolação/luminosidade;
- Disponibilidade de terrenos de áreas livres de barreiras que se interponham aos raios solares;
- Existência de infraestrutura básica na região de entorno juntamente com a sede do município para dar suporte à implantação e operação do empreendimento;
- Proximidade a uma subestação do sistema CHESF-COELCE para escoamento da energia;
- Diante de uma seleção entre outras áreas disponíveis no interior do estado, a área do empreendimento atende satisfatoriamente todos os requisitos do processo seletivo.

Quanto à locação dos painéis solares, o ideal é que estes sejam locados nas partes do terreno que ofereçam melhores condições para orientação segundo os raios solares.

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 - DICOP/GECON

Considerando-se que a área mostra topografia irregular, podem ser feitas compensações na altura das estruturas de sustentação ou, senão, planificação do terreno para adequação das estruturas a serem instaladas. Destaca-se que o arranjo espacial dos módulos no terreno é feito em função da direção predominante da incidência dos raios solares.

Levando em consideração as características acima, a região sudoeste do estado do Ceará, em especial a região denominada Sertão do Inhamuns, ao qual o município de Tauá faz parte, destaca-se pelas condições climáticas favoráveis.

As condições climáticas favoráveis somadas à infraestrutura disponível no local levaram a escolha do município de Tauá como região mais apropriada para instalação da usina solar fotovoltaica.

Infraestrutura local:

Acesso – O trajeto da capital Fortaleza até o projeto, aproximadamente 360 km, é realizado através de estrada pavimentada;

Suprimento de Energia – Rede de distribuição da COELCE – Companhia Energética do Ceará, em 13,8 kV, no limite do terreno;

Suprimento de Água - Rede de Abastecimento de água da CAGECE;

Desta forma, a CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ será implantada dentro de uma superfície total de 203,70 hectares, cujo terreno foi adquirido através do Decreto Expropriatório Municipal Nº. 061, datado de 31 de julho de 2008.

A área destinada ao empreendimento encontra-se inserida nas Folhas Físicas da SUDENE (Escala 1:100.000) Várzea do Boi, SB.24-H-IV e Arneiroz, SB.24-Y-B-I, tendo como coordenadas de referência: 9335500 Latitude N e 359064 Longitude E (centro da central geradora).

Área de Instalação dos Painéis Solares

Dentro do terreno disponibilizado para implantação da usina, a área destinada à instalação dos painéis deve ser considerada segundo critérios ambientais e critérios técnico-econômicos.

De acordo com a Lei Nº. 4.771, de 15 de setembro de 1975, que institui o Código Florestal, com a Lei Nº. 7.803, de 18 de julho de 1989 e as Resoluções CONAMA Nº. 303/02 e CONAMA Nº. 302/02, que estabelece conceitos e Áreas de Preservação Permanente (APP) dentro do limite da poligonal do terreno foram definidas algumas APP's, tais como: margens de riachos e margem no entorno de reservatórios de água artificial (açude de pequeno porte), também identifica-se uma área de reserva legal.

Todas estas áreas podem ser visualizadas no mapa de zoneamento em anexo.

A escolha da área de instalação dos painéis solares foi feita de forma a evitar que qualquer serviço de instalação e/ou operação atinja as áreas de preservação permanente e as áreas de reserva legal.

Além disso, foi levado em consideração também o volume de movimentação de terra necessário durante a fase de implantação do empreendimento. Uma vez que os painéis fotovoltaicos devem ser instalados com nivelamento específico a fim de que um painel não faça sombra em outro, o local de instalação de cada conjunto de painéis será escolhido com o objetivo de evitar ao máximo a movimentação de terra.

Os caminhos de acesso que devem ser deixados entre os conjuntos de painéis necessários para sua manutenção durante a operação da usina estão incluídos na área destinada a instalação da usina e contribuem para a definição da área de instalação dos painéis.

9 - ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

As fontes de energia não-renováveis como petróleo, carvão mineral e gás natural, possuem reservas limitadas, além de causarem impactos ambientais durante a exploração destes recursos, destacando-se o uso destes produtos dentre as principais fontes poluidoras do planeta.

Desta forma, a humanidade tem procurado desenvolver novas tecnologias para aproveitar os recursos renováveis, abundantes e não poluentes, como fontes alternativas de energia.

As principais fontes de energia renováveis são:

1. Energia solar (térmica e fotovoltaica);
2. Biomassa (álcool, lenha, carvão vegetal, óleos vegetais e biogás);
3. Energia eólica;
4. Energia das marés;
5. Energia geotérmica;
6. Energia das ondas; e,
7. Energia hidrelétrica.

Este acelerado crescimento do uso de energia renovável para a geração de eletricidade está firmemente fundamentado na sua aceitação pela sociedade como fonte ecologicamente favorável, nos altos níveis de confiabilidade e eficiência operacionais atingido pelas modernas tecnologias e também na redução do preço por kW proporcionados pelo avanço tecnológico.

A energia fotovoltaica trata-se de uma tecnologia que utiliza semicondutores, não apresentando partes móveis, o que assegura elevados índices de disponibilidade e que gera energia sem emitir nenhum tipo de efluente, sendo absolutamente não poluente.

Trata-se de uma tecnologia que possui seus principais insumos disponíveis no Brasil, possibilitando o desenvolvimento de indústrias locais e beneficia-se de condições locais existentes no Estado do Ceará.

A CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ está projetada para uma capacidade instalada de 45 MW, através da utilização de painéis fotovoltaicos.

A segunda etapa da usina solar será construída de forma modular, partindo de um conjunto de painéis ligados parte em paralelo e parte em série. Cada painel terá potência que pode variar de 140W a 230W e a ligação entre eles resultará na soma de 45MW.

O modelo a ser empregado na CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ apresenta comprovada eficiência para as condições ambientais da área contemplada com o projeto.

HIPÓTESE DE NÃO IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- a) Sem a implantação do empreendimento o prognóstico para a área de influência direta do projeto pode ser assim considerado:
- b) Em se tratando de propriedades pouco produtivas, o proprietário do terreno deixará de agregar valor a sua propriedade;
- c) Poderá ocorrer a continuidade dos processos de regeneração da cobertura vegetal;
- d) Não serão honrados os compromissos contratuais firmados entre a empresa empreendedora e o Governo Federal para geração de energia;
- e) Sem o empreendimento a população da região perderá oportunidades de empregos, tanto diretos quanto indiretos e o município envolvido deixará de contar com uma nova fonte de arrecadação de impostos e tributos, além de uma importante oportunidade para o crescimento econômico.

PLANOS E PROJETOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

No Brasil 46% da matriz energética é renovável, enquanto a média mundial é de 14%, segundo dados do Balanço Energético Nacional. Nesse panorama que se descortina para o futuro, com incentivos do Governo Federal, o Ceará vem procurando posicionar-se adequadamente, apesar de entraves pontuais. O Estado brasileiro revela um cenário propício à instalação de investimentos privados na área da energia solar.

A cadeia produtiva das energias renováveis envolve diversos setores e pode gerar milhares de empregos. Diversas atividades empresariais surgem para atender o desenvolvimento, implantação, operação e manutenção de parques e usinas, dentre os quais o setor de serviços, transporte, construção civil, linhas e subestações, o pólo metal-mecânico e os setores químico e elétrico.

O Governo do Estado do Ceará tem trabalhado na atração de mais empresas de geração de energias renováveis, não apenas as companhias geradoras, mas também aquelas que participam da cadeia produtiva do setor, como indústrias fabricantes do setor como as indústrias de geradores eólicos e placas de captação solar.

A energia solar, especialmente está se tornando uma realidade, pois o Ceará já conta com 01 MW implantado e 45 MW em fase de estudo gerando capacidade de gerar energia limpa, aproximando de forma concreta o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente.

10 – PROGRAMAS CO-LOCALIZADOS

Os principais programas governamentais destinados à região do empreendimento, ou seja, o município de Tauá são:

- **CIDADE DIGITAL** - Projeto de Modernização e Inclusão Digital, envolve a combinação de alfabetização digital e acesso gratuito a computadores com conexão de banda larga à Internet localizados na Cidade Digital, que contém Telecentros Escolares, Estação Digital, Centros de Capacitação Tecnológicos – Tele-educação, Quiosques Digitais (instalados em locais de grande fluxo de pessoas), provedor público municipal e rede wireless que cobre toda a zona urbana, disponibilizando acesso gratuito ao usuário de Internet.

Programas destinados ao desenvolvimento urbano:

- **PROGRAMA MINHA CASA** – O Programa Minha Casa, em Tauá, atende a população carente propiciando o acesso a moradia digna;

- **PROURB** – O objetivo maior do PROURB é ser o instrumento viabilizador da estruturação urbana de um conjunto de 50 cidades cearenses visando dar suporte ao desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável, melhorando a qualidade de vida da população e tornando as cidades competitivas para atrair indústrias, impulsionar a agricultura irrigada e incrementar o turismo. A cidade de Tauá é uma das beneficiárias do projeto, que possui ações prioritárias para a implantação de investimentos nas áreas de educação, saúde, transportes, abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e limpeza pública.

- **PRÓ-SANEAMENTO III** – tem o intuito de promover a melhoria das condições de saúde e qualidade de vida da população, através de ações de saneamento, integradas e articuladas com outras políticas setoriais, com empreendimentos destinados ao aumento e melhoria da cobertura dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Área Geográfica: Acaraú, Acopiara, Antonina do Norte, Apuiarés, Aquiraz, Aracoiaba, Aurora, Barbalha, Baturité, Beberibe, Capistrano, Carnaubal, Cascavel, Chaval, Crateús, Croatá, Ererê, Farias Brito, Fortaleza, Iracema, Irauçuba, Itaiçaba, Itapiuna, Itarema, Jaguaratama, Jaguaribara, Jaguaruana, Juazeiro do



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPI/GECON

Norte, Lavras da Mangabeira, Maranguape, Massapé, Milagres, Missão Velha, Monsenhor Tabosa, Nova Olinda, Pacajus, Pacatuba, Pacujá, Palhano, Palmácia, Paracuru, Paramoti, Penaforte, Pentecoste, Pereiro, Potengi, Quiterianópolis, Quixadá, Saboeiro, Santa Quitéria, Santana do Acaraú, Santana do Cariri, São Benedito, São Gonçalo do Amarante, Senador Pompeu, Sobral, Russas, Tamboril, Tauá, Tianguá, Umari, Umirim, Varjota e Várzea Alegre.

- **Gestão do Uso da Água** - garantir o alcance dos níveis ótimos de racionalização e conservação da água, priorizando ações de detecção e correção de vazamentos, implantação de sistemas de telemedição, alternativas de fontes de abastecimento e otimização de contratos de fornecimento visando criar as condições determinantes para a redução e estabilização do consumo de água em níveis mínimos necessários ao perfeito funcionamento dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual em todos os municípios do Estado do Ceará.

Programas destinados ao setor rural, como:

- **PROJETO SÃO JOSÉ** – O Projeto implanta sistemas de abastecimento d'água, beneficiando comunidades da área rural (distritos e pequenas localidades do Estado do Ceará) através de ligações. O Projeto implanta, também, redes de eletrificação rural, beneficiando comunidades da área rural. Os benefícios principais são melhores condições de vida, geração de emprego e renda para o pequeno produtor rural.

- **PROGRAMA LUZ NO CAMPO** – O Programa visa universalizar o atendimento com energia elétrica a todos os domicílios e propriedades rurais do Estado do Ceará, dando continuidade ao Projeto São José.

- **COMUNIDADE SOLIDÁRIA** – Esse programa objetiva levar água para 21.744 famílias do Interior do Ceará, com 81 intervenções.

- **TELEPOSTOS / ALÔ CEARÁ** – Distribuição de telefones públicos para comunidades carentes do Ceará, em parceria com a Oi Telefonia Fixa, incentivando a ampliação dos meios de comunicação do Estado, sendo Tauá também beneficiada por este programa.

Saneamento Básico: ampliação do abastecimento de água no município de Tauá, e, implantação de esgotamento sanitário nas sedes dos distritos e localidades turísticas.

11 – PROGRAMAS E PROJETOS CO-LOCALIZADOS

Dentre os projetos de geração de energia elétrica (solar, eólica e térmica) em fase de estudos e projetos para o Estado do Ceará, destacam-se os seguintes projetos em operação:

Projetos em Funcionamento:

- Central Geradora Solar Fotovoltaica Tauá, com potência de 1,0 MW, no município de Tauá;
- Central Geradora Eólica Volta do Rio, com potência de 36,9 MW, no município de Acaraú;
- Central Geradora Eólica Praia do Morgado, com potência de 28,5 MW, no município de Acaraú;
- Central Eólica Lagoa do Mato, com potência de 27,0 MW, no município de Aracati;
- Central Eólica Canoa Quebrada, com potência de 10,5 MW, no município de Aracati;
- Central Eólica da Foz do Rio Choró, com potência de 25,5 MW, no município de Beberibe;
- Parque Eólico de Paracuru, com potência de 23,4 MW, no município de Paracuru;
- Central Eólica Praia Formosa, com potência de 105,00 MW, no município de Camocim;
- Central Eólica de Icaraízinho, com potência de 54,0 MW, no município de Amontada;
- Usina Termoelétrica Pecém I, a carvão, com potência de 720,0 MW, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, município de Caucaia;
- Usina Termoelétrica Pecém II, a carvão, com potência de 360,0 MW, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, município de Caucaia.

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

Projetos em desenvolvimento:

- Central Geradora Eólica de Pecém, com potência de 13,5 MW, no município de Caucaia;
- Parque Eólico do Pecém, com potência de 50,0 MW, no município de Caucaia;
- Central Geradora Eólica de Lagoinha, com potência de 30,6 MW, nos municípios de Tauá e Trairi;
- Central Eólica de Icapuí, com potência de 29,75 MW, no município de Aracati;
- Central Eólica Boca do Poço, com potência de 79,90 MW, no município de Jaguaruana;
- Central Eólica Apodi, com potência de 99,45 MW, no município de Limoeiro do Norte;
- Central Eólica de Acaraú, com potência de 49,30 MW, no município de Acaraú;
- Central Geradora Eólica de Maceió, com potência de 235,80 MW, no município de Itapipoca;
- Central Eólica de Redonda, com potência de 300,60 MW no município de Icapuí;
- Usina Termoelétrica Termolux, utilizando óleo combustível B1 especial com potência de 147,0 MW, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, município de Caucaia;
- Usina Termoelétrica Termolux II, utilizando óleo combustível B1 especial, com potência de 147,0 MW, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, município de Caucaia;
- Usina Termocaucaia, utilizando gás natural, com óleo diesel como combustível complementar, com potência de 148,64 MW, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, município de Caucaia;
- Usina Termoelétrica Termocaucaia II, à gás natural, com óleo diesel como combustível complementar, com potência de 148,64 MW, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, município de Caucaia;
- Usina Termoelétrica Maracanaú III, a óleo combustível, com potência de 67,137 MW, no Distrito Industrial de Fortaleza – DIF III, no município de Maracanaú;
- Usina Termoelétrica Maracanaú IV, a óleo combustível, com potência de 179,0 MW, no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, município de São Gonçalo do Amarante;

Dentre estes, alguns estão em processo de licenciamento ambiental visando a construção da Linha de Transmissão para a interligação das Usinas com as subestações mais próximas: COELCE e CHESF.

12 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

No momento da instalação da Usina, considerada empreendimento sustentável geração de energia limpa, é sabido que promovem alterações no meio ambiente em que estão sendo implantados, estas alterações que ocorrem se concentram absolutamente na fase de implantação.

Entretanto, existe procedimentos técnicos e metodologias de medidas mitigadoras e de controle ambiental que suavizam, significativamente, estas alterações ambientais.

A legislação ambiental vigente torna legal a implantação destes empreendimentos, sobretudo por se tratar de obras de “utilidade pública”, mesmo que ocupem Áreas de Preservação Permanente - APP's.

Com relação ao enquadramento legal do empreendimento na área pleiteada, pode-se concluir que a legislação ambiental aplicável não representa obstáculo nenhum para a viabilização do projeto. Principalmente, por estes empreendimentos estarem localizados, predominantemente, em áreas mais estáveis.

O projeto apresenta-se bem concebido em termos técnicos, econômicos e ambientais, bem como atende aos condicionantes legais para sua viabilidade ambiental na área pleiteada.

Recomenda-se que sejam observadas as condicionantes apresentadas neste parecer, como também as seguintes condições, dentre outras:



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOP/GECON

1. Executar o projeto conforme o apresentado para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA;
2. Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;
3. Cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
4. Afixar, no local do empreendimento, placa indicativa do licenciamento ambiental, conforme modelo em anexo;
5. A renovação desta Licença poderá ser requerida em até 120 (cento e vinte) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole o pedido de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;
6. Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
7. Fornecer aos funcionários os EPI's adequados ao tipo de atividade exercida, conforme a NR-6 do Ministério do Trabalho;
8. Manter esta Licença e demais documentos relativo ao cumprimento dos condicionantes ora estabelecidos, disponíveis à fiscalização da SEMACE;
9. A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
 - graves riscos ambientais e de saúde;
10. Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento a Lei Federal nº 10.650 de abril de 2003 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986;
11. Obter da SEMACE a autorização para intervenção ou supressão de vegetação nas áreas de preservação dos cursos d'água, em processo administrativo próprio, nos termos previstos na Resolução CONAMA Nº 369/2006, no âmbito do processo de licenciamento ou autorização, motivado tecnicamente, observadas as normas ambientais aplicáveis;
12. Adotar as medidas mitigadoras propostas para cada ação do empreendimento;
13. Implementar o Plano de Controle e Monitoramento Ambiental propostos para a área, devendo os mesmos serem inseridos nos projetos básicos da Usina;
14. Implementar o Plano de Monitoramento Arqueológico das obras segundo Informação Técnica IPHAN Nº 118/2010 DITEC/IPHAN/CE.
15. Comunicar imediatamente ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, caso ocorram achados sugestivos de vestígios arqueológicos, paralisando a atividade até manifestação desse Instituto;
16. Apresentar à SEMACE, quando da solicitação da Licença de Instalação - LI, o Projeto Básico Ambiental contemplando o detalhamento de todos os Planos e Programas contemplados no EIA/RIMA, com seus respectivos cronogramas de execução;

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE
PARECER TÉCNICO Nº 3060 / 2012 – DICOPI/GECON

17. Cumprir integralmente o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, assinado com a SEMACE; (LI)
18. A manifestação favorável com relação a viabilidade ambiental do presente Parecer Técnico não obsta a SEMACE de posteriores restrições ou indeferimento do projeto apresentado, considerando suas peculiaridades, e seu desatendimento à legislação pertinente;
19. Qualquer descumprimento dos condicionantes da presente Licença, implicará no cancelamento da mesma, de acordo com a Resolução CONAMA Nº 237/97;
20. O empreendimento ficará passível de fiscalização pela SEMACE.

Segundo a Resolução COEMA Nº 04, de 12 de abril de 2012 a geração de energia por Usinas Solares/Fotovoltaica possuem PPD Médio. Desta forma a Licença Prévia – LP deverá ter um prazo de validade no máximo 03 (três) anos.

De acordo com o que foi discutido e descrito anteriormente, a área é viável ambientalmente para a instalação do empreendimento desde que atendidas todas as exigências impostas pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, por parte do empreendedor.



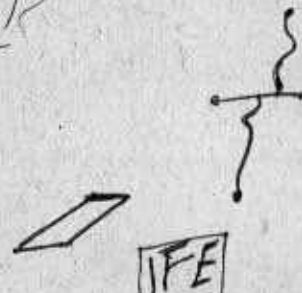
Fortaleza, 03 de Julho de 2012.

Antônio Sérgio Oliveira Lôbo
Geógrafo - SEMACE
CREA Nº 24.023/CE
Matrícula: 376-1-3



Francisco Heury Fernandes da Silva
Geólogo
CREA-CE Nº 4243-9/D

José Wilker de Freitas Sales
Gestor Ambiental - SEMACE
Matrícula: 552-1-2
Tecnólogo em Gestão Ambiental



Cristiane Aguiar do vale Praciano
Gestor Ambiental-SEMACE
Matrícula: 573-1-2
Assistente Social- CRESS Nº 3126

Márcia Veras Santos
Geógrafa

Ricardo Lima Decotê
Engenheiro Florestal



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Conselho de Políticas Estaduais do Meio Ambiente
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PARECER JURÍDICO

Interessado: MPX TAUÁ ENERGIA SOLAR LTDA

**Assunto: Análise Jurídica do Estudo de Impacto Ambiental - EIA,
para fins de licenciamento ambiental**



Vieram os autos a esta Procuradoria Jurídica para análise de EIA-RIMA elaborado pelo interessado e apresentado a esta Autarquia, considerando as diretrizes técnicas traçadas no Termo de Referência n.254/2012 - COPAM/NUCAM.

Como se sabe, o ordenamento jurídico brasileiro, por força do princípio da prevenção, exige a elaboração de estudo prévio de impacto ao meio ambiente para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental (art. 225, § 1º, IV da CF/88 e art. 10, caput, da Lei 6.938/81).

Como instrumento jurídico composto por elementos técnicos interdisciplinares, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) tem como objetivo prever e prevenir danos ambientais, norteando a escolha da melhor alternativa para se evitar, eliminar ou reduzir os efeitos prejudiciais decorrentes do empreendimento proposto

A análise em questão é, por evidente, de caráter técnico, limitando-se esta Procuradoria Jurídica a avaliar as minúcias jurídicas atinentes, notadamente a abordagem, no bojo do EIA-RIMA, da legislação aplicável ao caso.

A análise será feita em tópicos, nos termos do esquema a seguir:

1.OBJETO:

Trata-se de pedido de licença prévia referente à implantação da Central Geradora Solar Fotovoltaica Tauá com capacidade de geração de 50MW, através da utilização de painéis fotovoltaicos, sendo 5MW correspondentes a primeira etapa de instalação e os 45MW restantes correspondente à segunda etapa. A localização do empreendimento abrange o



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Instituto de Políticas e Gestão do Meio Ambiente
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

Perímetro Irrigado Várzea do boi, no município de Tauá/Ceará, correspondendo a uma área de 203,70 hectares.

2.MOMENTO DE APRESENTAÇÃO DO EIA/RIMA:

A primeira constatação vislumbrada por esse Parecerista, refere-se ao momento de apresentação do EIA/RIMA, visto que, por expressa disposição legal, o aludido Estudo deverá desenvolver o diagnóstico ambiental da área de influência de projeto com completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tais como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, nos termos do inciso I, art.6 da Resolução CONAMA n.001, de 23 de Janeiro de 1986.

Com a solicitação de Licença Prévia (SPU n.11624522-0), presume-se que não foram iniciadas a implantação do projeto. Ademais, o objetivo precípuo do EIA/RIMA consiste em avaliar os impactos ambientais da atividade em momento anterior à qualquer intervenção, coadunado-se com a fase de licença prévia, já que esta é concedida na fase preliminar do planejamento em função do porte e do potencial poluidor do empreendimento, não autorizando início das obras, e com finalidade de aprovar a sua concepção e localização, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implantação.

Portanto, conclui-se que o EIA/RIMA, objeto da presente análise, foi apresentado, antes terem sido efetuadas mudanças no meio físico onde se pretende instalar o empreendimento, não comprometendo, portanto, o correto diagnóstico ambiental da área.

3.LOCALIZAÇÃO/MATRÍCULA DO IMÓVEL:

No Volume III – Anexos – Tomo A do EIA/RIMA em comento, foi carreada a matrícula do imóvel rural no qual será implantado o empreendimento de energia solar (Matrícula n.5.943), acompanhada de um registro de um termo de cessão de uso firmado entre o



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Comissão de Política e Gestão de Meio Ambiente
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

Município de Tauá e a MPX Energia S/A, assim como de duas averbações referentes a uma transferência de cessão para a empresa MPX Tauá Energia Solar Ltda e averbação da reserva legal correspondente a 40,74 hectares.

Após análise documental apurada, infere-se que a área total do empreendimento, de acordo com os dados cartorários, de 203,70 corresponde àquela informada no tópico "identificação do empreendimento" integrante do EIA/RIMA.

Ademais, área de reserva legal averbada às margens da matrícula observou o percentual mínimo de 20% em relação à área total do imóvel, nos termos do inciso II, Artigo 12 do Novo Código Florestal (Lei n. 12.651, de 12 de maio de 2012)

4. ANUÊNCIA DA PREFEITURA:

De acordo com o artigo 10, § 1º, da Resolução 237/97-CONAMA, o procedimento de licenciamento ambiental deve vir acompanhado de certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e tipo de empreendimento estão de acordo com a legislação local quanto ao uso de ocupação do solo. Tal documento foi devidamente apresentado pelo administrado, conforme se verifica no Volume III – Anexos – Tomo A do presente EIA/RIMA

5. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL:

No que concerne à legislação aplicável constante no item 06 do EIA/RIMA em comento, conclui-se que a mesma está em consonância com o empreendimento, sendo que as matérias reguladas pelos respectivos diplomas legais são pertinentes ao objeto do EIA/RIMA ora analisado.

Outrossim, as atividades técnicas que obrigatoriamente devem ser desenvolvidas no bojo do EIA/RIMA também estão contempladas, nos termos do art.6º da Resolução CONAMA N.001, de 23 de Janeiro de 1986, dentre as quais se destacam o diagnóstico ambiental



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente
Superintendência Estadual de Meio Ambiente - SEMACE

(meio físico, biológico e sócio-econômico), componente indígena e arqueológico, análise de impactos ambientais, definição de medidas mitigadoras dos impactos negativos e elaboração de programa de acompanhamento e monitoramento de impactos ambientais positivos e negativos.

Essa é o Parecer. Submeta-se à consideração superior.

LEONARDO AUGUSTO ARAÚJO

Procurador Jurídico/SEMACE

Mat.n.525-1-5

OAB/CE n.15.448



SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

PARECER TÉCNICO N.º 3407/2012 DICOP/GECON

ASSUNTO: Análise Técnica do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

PROCESSO N.º: 10250727-9

EMPREENHIMENTO: Construção do Trecho Jati/Cariús do Cinturão de Águas do Ceará - CAC, Localizado na Bacia do Salgado nos Municípios: Jati/Cariús-CE.

INTERESSADO: Governo do Estado do Ceará – Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH)

CNPJ: 11.821.253/0001-42

LOCAL DO EMPREENHIMENTO: Região do Cariri - Trecho de Jati à Cariús



1. INTRODUÇÃO

Este parecer é produto da análise do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) relativo à implantação do **Projeto do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC – Cinturão das Águas do Ceará**, com extensão de aproximadamente 150,0 km, na região do Cariri de interesse do Governo do Estado do Ceará através da Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH). Os referidos estudos foram elaborados por equipe técnica multidisciplinar contratada pela SRH, no caso a Empresa VBA Tecnologia e Engenharia. O referido estudo foi embasado nas diretrizes do Termo de Referência n.º 923/2010 - COPAM/NUCAM emitido pela SEMACE, em 09 de julho de 2010.

O Cinturão das Águas do Ceará – CAC refere-se à implantação de um sistema adutor com extensão total de aproximadamente 1.300,0 km, formado por um eixo principal e três ramais secundários, que se estende pelo sul e parte ocidental do estado, com o objetivo de aduzir as águas do São Francisco para todas as onze macro-bacias hidrográficas do estado. O caminhamento do sistema adutor no Trecho 1 (Jati-Cariús), ora em análise, intercepta a região do Cariri no sentido leste/oeste, cruzando o território dos municípios de Jati, Porteiras, Brejo Santo, Abaiara, Missão Velha, Barbalha e Crato, na Bacia do Salgado, além de Nova Olinda, na Bacia do Alto Jaguaribe.

O acesso à captação do sistema adutor partindo-se de Fortaleza pode ser feito quase integralmente através da BR-116, percorrendo-se nesta cerca de 525,0 km até a cidade de Jati e mais 2,0 km até a bifurcação com a estrada carroçável que permite o acesso ao local da captação, situada após esta cidade. A partir deste ponto toma-se a referida estrada por cerca





SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

de 10,0 km até o local da captação.

O ponto de captação d'água do Projeto do CAC – Cinturão das Águas do Ceará está localizado no final do Trecho I do Eixo Norte do Projeto de Transposição das Águas do Rio São Francisco, mais especificamente na Barragem Jati, situada nas imediações da cidade de Jati, na Bacia do Salgado, no Estado do Ceará. O seu término será no canal que se interliga ao sifão Cariús, que permitirá a integração com o segundo trecho do canal principal. (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 1, p.7-8).

O objetivo geral do projeto é garantir a oferta de água ao território estadual, através da integração da vazão transposta do São Francisco com todas as macro-bacias hidrográficas do estado.

A implantação do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC demandará um prazo de 36 meses. O referido cronograma tem como objetivo principal orientar a empreiteira quanto à sequência de cada serviço em seus períodos adequados. O valor total previsto para implantação do Trecho 1 do Projeto do CAC – Cinturão das Águas do Ceará foi de R\$ 1.225.709.374,83.

2. O PROJETO

O Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC se desenvolverá por uma extensão total de 149,82 km, desde o ponto de captação na tomada d'água da referida barragem até o seu ponto final no rio Cariús, apresentando declividade de 5 cm/km e cota final de 462,55 m. Será composto por 28 subtrechos em canais, que juntos perfazem 130,83 km, estando estes entremeados por sifões ou túneis. As extensões dos sub-trechos em sifões e túneis perfazem 13,66 km e 5,33 km, respectivamente.

A seção hidráulica padrão do canal adotada para o Trecho 1 (Jati-Cariús) terá formato trapezoidal com 5,0 m de largura na base, 4,20 m de altura total e taludes com inclinação de 1:1,5. A altura útil máxima do canal (correspondente a vazão de 30 m³/s) é igual a 3,60 m, desta forma a revanche fica estabelecida em 0,60 m. A declividade de projeto dos canais foi estabelecida em 0,00005 m/m.

A seção hidráulica do canal será revestida com manta impermeabilizante, composta de geocomposto manta de polietileno e/ou PVC (geomembrana de PVC com de geotêxtil de





SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

prolpropileno) ou outra solução similar, sob uma camada de concreto (fck=15Mpa) de 0,08 m de espessura para proteção mecânica.

Nos pontos onde o traçado do canal intercepta cursos d'água, rodovias e perímetros urbanos, o projeto previu a utilização de adutoras gravitárias (sifões). Serão utilizadas tubulações de aço carbono com alternativa em plástico reforçado com fibra de vidro, com diâmetros de 3Ø2.800 mm. Os sifões poderão ser enterrados ou aéreos, de acordo com as condicionantes de cada trecho. Foram previstas 17 obras deste tipo, com extensões variando entre 90 e 6.340 m.

Para travessia de áreas com relevo movimentado foi prevista a execução de 10 túneis com extensões variando de 0,12 a 2,29km para travessias da Serra da Mãozinha numa sela topográfica e de ressaltos topográficos de menor porte. Os túneis Juá, Cruzeiro e Carnaúba serão escavados em rochas cristalinas (granito e filito). O túnel Veneza, dada sua grande extensão e elevada cobertura, deverá ser composto muito provavelmente por arenito coerente nas escavações juntamente com um menor percentual de arenito friável/solo residual de arenito. Os demais túneis dadas suas pequenas extensões e os resultados das sondagens realizadas no local, deverão ser escavados em arenito friável/solo residual de arenito.

Por fim, os estudos hidrológicos indicam que da vazão máxima de 45 m³/s transposta do rio São Francisco para o Ceará, deverá ser atribuída ao CAC a parcela de 30m³/s, com as seguintes vazões por trecho:

- Trecho 1 (Jati-Cariús) – vazão de 30 m³/s;
- Do Rio Cariús a 1ª derivação para o rio Banabuiú – vazão de 30 m³/s;
- Da 1ª derivação para o rio Banabuiú até o fim do Canal Principal (na entrada da Bacia do Acaraú) – vazão de 20 a 25 m³/s;
- Ramal 1 para o Banabuiú – vazão de 5 m³/s;
- Ramal 2 para o Banabuiú – vazão de 10 m³/s;
- Primeiro trecho do Ramal Oeste (até próximo da cidade de Ipueiras) – vazão da ordem de 15 m³/s;
- Segundo trecho do Ramal Oeste (até atingir o rio Coreau) – vazão da ordem de 5 m³/s;
- Ramal Leste – vazão de 8 m³/s;



- Ramal do Litoral – vazão de 6 m³/s.

2.1. Alternativas Locacionais de Traçado

Segundo o EIA-RIMA no item Avaliação Ambiental das Alternativas (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 1, p.38) os riscos de degradação do patrimônio paleontológico foram selecionados como um dos fatores relevantes na avaliação ambiental das alternativas de traçado estudadas para o sistema adutor.

No âmbito do estudo de viabilidade do CAC – Cinturão de Águas do Ceará foram estudadas cinco alternativas de traçado para a concretização da integração das águas aduzidas pelo Projeto de Transposição das Águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional com os sistemas hídricos das bacias do Salgado, Alto Jaguaribe, Poti, Banabuiú, Acaraú, Coreaú, Curu, Metropolitanas e do Litoral. O Ramal Litoral, por não está integrado diretamente ao Canal Principal, teve suas duas alternativas estudadas de forma independente.

As alternativas locacionais do traçado estão detalhadas no EIA/RIMA e deverão ser apresentadas de forma mais ilustrativa na audiência do COEMA, inclusive com a demonstração em quadro resumo que identifique a consolidação da avaliação das alternativas.

As alternativas foram apresentadas com a seguinte denominação:

Alternativa 1 – alternativa com Declividade Otimizada Gravitária

Alternativa 2 - Alternativa com Declividade Otimizada e Bombeamento

Alternativa 3 – Alternativa com Declividade Disponível com Captação no Canal do PTRSFNS E Travessia da Cidade do Crato em Túnel

Alternativa 4 – Alternativa com Declividade Disponível com Captação no Canal do PTRSFNS e Travessia da Cidade do Crato em Sifão

Alternativa 5 – Alternativa com Declividade Disponível com Captação na Barragem Jati e Travessia da Cidade do Crato em sifão

Em suma, no que se refere a Análise Ambiental, a Alternativa A5 (Alternativa com Declividade Disponível com Captação na Barragem Jati e Travessia de Crato em sifão) foi a que apresentou melhor nível de pontuação atingindo 21,0 pontos, apresentando como vantagem em detrimento das demais alternativas, riscos nulos ou baixos de interferências com áreas urbanizadas, unidades de conservação e de danos ao patrimônio arqueológico.



SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

3. ASPECTOS LEGAIS

- Foram realizadas audiências públicas nos municípios de Jati, Missão Velha e Crato, sendo a última audiência, realizada no dia 31 de janeiro de 2012, às 9:00h, no Salão dos Atos da Universidade Regional do Cariri - URCA, na rua Coronel Antônio Luiz, S/N, Bairro Pimenta, no município de Crato/CE;
- O empreendimento possui as anuências dos municípios de Jati, Porteiras, Abaiara, Missão Velha, Barbalha, Brejo Santo e Assaré;
- Autorização Ambiental n.º 009/2012 – CR6, emitida pelo ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, para todo o trecho da obra do CAC;
- Decreto Estadual n.º 30.212 de 02 de junho de 2010, que declara de utilidade pública para fins de desapropriação, total ou parcial ou instituição de servidão administrativa, a faixa de terra que indica e dá outras providências, referente ao Projeto do CAC – Cinturão das Águas do Ceará;
- Outorga Preventiva para o projeto emitida pela ANA – Agência Nacional das Águas, (Resolução ANA n.º 29, de 24 de janeiro de 2005).

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Com base no texto do EIA-RIMA na parte específica sobre Patrimônio Paleontológico é importante destacar os elementos a seguir:

Quanto aos sítios paleontológicos, o Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC será implantado sobre a Bacia Sedimentar do Araripe, que se constitui num dos mais importantes sítios paleontológicos do mundo, abrigando uma grande concentração de fósseis, tanto em termos de quantidade de espécies biológicas, como de quantidade de indivíduos de cada espécie, como por exemplo, ostracóides, moluscos, equinóides, peixes diversos e até dinossauros, com a região apresentando uma das maiores concentrações de pterossauros do mundo, os famosos répteis alados do passado. Constitui-se, sem sombra de dúvidas, na região paleontológica brasileira mais importante e mais divulgada no exterior. Praticamente todos os grupos de seres vivos estão ali representados, desde microrganismos a dinossauros.

O grau de preservação (fossilização) desses organismos extintos também é algo de extraordinário. São encontrados fósseis preservados tanto em duas como em três dimensões, incrivelmente completos, sendo possível se fazer estudos inclusive do conteúdo estomacal de certos animais, como os peixes. Todos os anos centenas de trabalhos científicos são





produzidos por pesquisadores do Brasil e também de diversos países, cujos resultados estão nas mais conceituadas revistas científicas mundiais. Os fósseis dali resgatados subsidiam museus diversos e dão significativa contribuição à indústria do turismo. Por tais motivos, a Bacia Sedimentar do Araripe é uma área sensível para qualquer empreendimento de engenharia ou de ocupação humana que se queira viabilizar. Qualquer atividade que envolva escavar o solo corre o risco de se deparar com achados paleontológicos. Assim, faz-se necessário sempre o desenvolvimento de estudos para elaboração de um diagnóstico e acompanhamento de qualquer atividade que possa colocar em risco o patrimônio fóssilífero da região. (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 2, p.92-93).

Sobre a metodologia de trabalho adotado nos estudos paleontológicos, o EIA-RIMA informa que "os estudos paleontológicos desenvolvidos tiveram como objetivo principal identificar o potencial para ocorrências de fósseis ao longo do traçado do CAC. Mais especificamente, os estudos desenvolvidos visaram:

- Fazer um diagnóstico geral das formações geológicas interceptadas pelo traçado do referido sistema adutor, tendo como base a elaboração de cartografia de detalhe em gabinete e checagens de campo;
- Estabelecer para este estudo o conceito de "risco paleontológico";
- Definir um programa de medidas mitigadoras para ser implementado antes e durante as etapas de implantação das obras de engenharia nas áreas comprovadamente fóssilíferas;
- Definir as instituições que poderão ter os fósseis resgatados incorporados à sua coleção científica.

Para a execução do prognóstico do potencial paleontológico do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC foi adotado o uso da caracterização estratigráfica regional. Tendo em vista que os fósseis ocorrem em formações conhecidas, que possuem uma ampla distribuição espacial, foi efetuado o mapeamento geológico da área da faixa de domínio das alternativas de traçado do sistema adutor, na escala 1:50.000, tendo como base o Mapa Geológico do Ceará (CPRM, 2003). Posteriormente foram lançados os traçados das diferentes alternativas preconizadas para o traçado do sistema adutor neste trecho. Numa segunda etapa foram efetuadas checagens de campo ao longo do traçado do sistema adutor para conferência do mapa geológico elaborado e caracterização das formações geológicas *in situ*, com pontos georreferenciados.



SEMACE Projeto Cinturão das Águas do Ceará - CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

Para este prognóstico foi criado o conceito de "risco paleontológico", ou seja, o nível de probabilidade de ocorrências de fósseis em função do tipo de formação geológica que está sendo interceptada pelo traçado do sistema adutor. Sabe-se que as rochas sedimentares da Bacia do Araripe apresentam probabilidade de baixa à alta para existência de fósseis, dependendo do período geológico interceptado, enquanto que rochas cristalinas (ígneas e metamórficas) apresentam risco nulo. Para a classificação do risco paleontológico a ser incorrido serão utilizados os conceitos Nulo, Baixo, Médio e Alto.

Ressalta-se que esta classificação é válida apenas para macrofósseis, ou seja, aqueles fósseis que podem ser identificados pelo olho humano, sem uso de equipamentos óticos de grande aumento. Os microfósseis necessitam de técnicas e equipamentos especiais para serem constatados e estudados" (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 2, p.93-94).

4.1 Síntese do Diagnóstico Arqueológico, Paleontológico e Geológico

O EIA-RIMA para fundamentar os estudos paleontológicos sobre a bacia sedimentar do Araripe e seus fósseis se baseou nas informações a seguir:

"Segundo Assine (2007), a sequência sedimentar da Bacia do Araripe é representada, da base para o topo, pelas seguintes formações: Cariri, Brejo Santo, Missão Velha, Abaiara, Barbalha, Santana, Araripina (Arajara) e Exu, com intervalos cronoestratigráficos considerados segundo ICS (2008).

A Formação Cariri é constituída por arenitos imaturos, de granulação média a muito grossa, interpretados como fácies de sistemas fluviais entrelaçados. Tem espessura máxima de 100 m, sendo considerada afossilífera. Atribui-se sua idade para o intervalo Ordoviciano Superior-Devoniano Inferior (460 a 400 milhões de anos antes do presente).

A Formação Brejo Santo é composta essencialmente por folhelhos e lamitos vermelhos, com espessura máxima de 450 m. O registro paleontológico conhecido é de microfósseis (pólenes e ostracodes) não marinhos que indicam sedimentação lacustre em ambientes propícios à formação de camadas vermelhas (red beds). Fragmentos de ossos e escamas de peixes foram também documentados (Carvalho e Santos, 2005). A idade atribuída é Jurássico Superior, no intervalo Tithoniano (150 a 145 milhões de anos antes do presente).





A Formação Missão Velha sobrepõe concordantemente a Formação Brejo Santo e tem espessura máxima de 200m. É constituída por arenitos quartzosos, por vezes feldspáticos e/ou caolínicos, localmente conglomeráticos, com níveis decimétricos de siltitos arroxeados. Esta associação de rochas é originária de planícies fluviais de sistemas entrelaçados, caracterizados por canais rasos e de alta energia. O registro paleontológico conhecido é de microfósseis (polens) e de abundantes troncos e fragmentos de madeira silicificados, atribuídos à conífera *Dadoxylon benderi*. A idade atribuída é a mesma da Formação Brejo Santo.

A Formação Abaiara possui espessura máxima em torno de 400m e é constituída predominantemente por folhelhos sílticos e siltitos vermelhos na base e arenitos finos no topo. Lentes decamétricas de arenitos quartzosos finos a muito grossos, com níveis conglomeráticos, portadores de fragmentos de madeira silicificada, ocorrem intercaladas na seção. O registro paleontológico conhecido, além da madeira, é o de microfósseis (ostracodes). A associação de rochas e fósseis indica lagos rasos paulatinamente substituídos por planícies fluviais de canais entrelaçados. A idade atribuída é Cretáceo Inferior, no intervalo Valanginiano-Halteriviano (140 a 130 milhões de anos antes do presente).

Na Formação Barbalha predominam arenitos com intercalações de folhelhos de colorações avermelhadas e pretos, betuminosos, e de níveis delgados de conglomerados, com espessura máxima de 200m. O registro paleontológico é de microfósseis (ostracodes), coprólitos (fezes fósseis), restos de peixes (*Dastilbe elongatus*) e fragmentos de vegetais carbonificados. As rochas e fósseis marcam dois ciclos fluviais cujos topos são marcados pela presença de intervalos lacustres. A idade atribuída é Cretáceo Inferior, no intervalo Neoptiano (117 a 112 milhões de anos antes do presente). Faz parte desta unidade a antiga unidade Formação Rio Batateiras, que agora é denominada "Camadas Batateiras" (Assine, 2007).

A Formação Santana, paleontologicamente, é a mais importante da Bacia do Araripe. Apresenta-se tradicionalmente subdividida nos membros Crato, Ipubi e Romualdo, contando com cerca de 220m de espessura máxima. O Membro Crato é composto por calcários laminados, o Ipubi por gipsita e o Romualdo por arenitos interestratificados com folhelhos na parte basal e folhelhos verdes e margas na parte do topo, contendo nódulos calcários. O registro fossilífero nessa formação é abundante e muito diversificado, abrangendo tanto espécies do reino vegetal como do animal, desde microfósseis e insetos até os grandes



SEMACE Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

vertebrados. As rochas e fósseis dessa formação marcam vários eventos de sedimentação continental (fluvial, lacustre e costeiro) e marinho plataformar. A idade atribuída é Cretáceo Inferior, no intervalo Neopaleógeno-Eoalbio (115 a 110 milhões de anos antes do presente).

A Formação Arajara é composta por intercalações de arenitos finos com lâminas e clastos de argila na porção leste da bacia (Vale do Cariri) e ritmitos e arenitos na porção oeste, depositados em sistemas aluvionares. A espessura máxima fica em torno de 100m. O registro paleontológico conhecido é de microfósseis (polens) e a idade atribuída é o Cretáceo Inferior, no intervalo Mesoalbio (107 a 103 milhões de anos antes do presente).

Por fim, a Formação Exu é composta por arenitos fluviais, com delgados níveis de conglomerados e/ou arenitos conglomeráticos, eventualmente com níveis argilosos provenientes de planícies de inundação. O registro paleontológico é fraco nessa formação, somente com traços fósseis, sem valor cronoestratigráfico. A idade atribuída é a transição Cretáceo Inferior/Superior, no intervalo Neoalbio-Cenomaniano (103 a 93 milhões de anos antes do presente)" (RIMA, Vol. III, Cap. 2, p.54-56).

A maior parte dos fósseis encontrados na região da Bacia Sedimentar do Araripe tem sua ocorrência vinculada a área de domínio da Formação Santana, aparecendo como segundo lugar em importância a Formação Missão Velha.

Em síntese, os fósseis da Bacia do Araripe formam um dos mais importantes testemunhos do Período Cretáceo no nosso planeta, quando eventos biológicos importantes aconteceram, como o aparecimento das plantas com flores, a expansão dos répteis voadores e a extinção dos grandes animais da época, como os dinossauros. A sedimentação da Bacia do Araripe iniciou no âmbito continental, mas o mar invadiu a região, deixando suas marcas, como os depósitos de gipsita, folhelhos e calcários. Restos de peixes característicos de ambiente marinho testemunham essa invasão. Posteriormente o mar recuou e a redução de salinidade propiciou novamente o desenvolvimento de faunas não marinhas" (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 2, p.98-94).

Com relação ao diagnóstico paleontológico da área de influência do Trecho 1 (Jati-Cariús), o EIA-RIMA faz as seguintes considerações:

"Na avaliação geológica empreendida com base na cartografia básica elaborada e nos trabalhos de campo desenvolvidos constatou-se que os traçados das diferentes alternativas



Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

preconizadas para o Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC encontram-se totalmente inseridos no domínio da Bacia Sedimentar do Araripe. Entre as formações geológicas que serão interceptadas pelo traçado do sistema adutor, cerca de 75% são compostas por rochas sedimentares, que são altamente propícias à existência de fósseis.

Para identificação dos riscos paleontológicos a ser atribuídos a implantação do sistema adutor foi elaborado um mapa geológico, na escala 1:50.000, no qual foi efetuada a inserção do traçado proposto para o Trecho 1 (Jati-Cariús). Os "riscos paleontológicos" foram identificados no referido mapa, aproveitando-se a legenda geológica e considerando-se o conhecimento atual sobre a ocorrência de fósseis nas formações geológicas da Bacia do Araripe. Assim sendo, os riscos paleontológicos identificados ficaram assim definidos:

- **Nulo** – todas as áreas de rochas cristalinas (ígneas e metamórficas). São interceptadas nos km 0 a 2; 6,6 a 7,8; 12,6 a 14; 38 a 38,8; 116,8 a 133 e 137,6 a 149,8;
- **Baixo** – Formações Brejo Santo, Mauriti e Arajara (as duas últimas correspondem às Formações Cariri e Araripina de Assine (2007), respectivamente), além de coberturas aluviais, coluviais e depósitos de tálus. São interceptadas nos km 2 a 5; 14 a 18; 21 a 21,4; 25 a 29,6; 30,4 a 31,4; 34,6 a 38; 38,8 a 42; 53 a 59; 71,4 a 72; 75,6 a 81; 81,8 a 82,6; 84,2 a 86,2; 91,2 a 91,8; 93,6 a 95,6; 96,6 a 98,2 e 133 a 137,6;
- **Médio** – Formação Abaiara. Essa unidade não é interceptada pelo canal e o trecho dele que mais se aproxima das rochas dessa camada está entre os km 46 e 47;
- **Alto** – Formações Santana, Missão Velha e Rio Batateiras (correspondente à Formação Barbalha). São interceptadas nos km 5 a 6,6; 7,8 a 12,6; 18 a 21; 21,4 a 25; 29,6 a 30,4; 31,4 a 34,6; 42 a 53; 59 a 71,4; 72 a 75,6; 81 a 81,8; 82,6 a 84,2; 86,2 a 91,2; 91,8 a 93,6; 95,6 a 96,6; 98,2 a 116,8.

Os intervalos quilométricos de risco paleontológico nulo não oferecem nenhum obstáculo para a execução das obras do CAC, uma vez que a probabilidade de ocorrências de fósseis neles é praticamente zero.

Os intervalos quilométricos de risco paleontológico baixo e médio apresentam possibilidades muito pequenas para ocorrências de macrofósseis à luz do atual conhecimento paleontológico dessas formações. Ressalta-se, todavia, que sempre há possibilidade de descobertas inéditas de fósseis, que possam se encontrar em níveis mais inferiores dos pacotes de rocha, que ainda não foram atingidos pelos pesquisadores que já trabalharam nestas formações.



SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

Os intervalos quilométricos de risco paleontológico alto são os que apresentam altíssima probabilidade para ocorrências de macrofósseis, pois cortam exatamente aquelas formações que concentram mais de 90,0% dos fósseis conhecidos na Bacia do Araripe. A formação geológica que estará mais exposta aos impactos das obras do CAC é a Formação Missão Velha, onde ocorrem os famosos troncos silicificados de árvores, de idade jurássica.

Os intervalos quilométricos de risco paleontológico alto são os que apresentam altíssima probabilidade para ocorrências de macrofósseis, pois cortam exatamente aquelas formações que concentram mais de 90,0% dos fósseis conhecidos na Bacia do Araripe. A formação geológica que estará mais exposta aos impactos das obras do CAC é a Formação Missão Velha, onde ocorrem os famosos troncos silicificados de árvores, de idade jurássica.

Curiosamente, constatou-se em campo que a Formação Santana, principal preocupação paleontológica, não será muito afetada pelas obras do CAC, já que praticamente apenas o intervalo quilométrico 51,0 a 52,4 km cortará rochas dessa formação. É exatamente onde se localiza a Serra da Mãozinha, um testemunho da Chapada do Araripe, sob a qual está projetado um túnel. Tal situação se deve ao fato do traçado do sistema adutor se desenvolver pela cota altimétrica de 480m, em média, e das rochas da referida formação geológica geralmente aflorarem acima desta cota, o que reduz a ocorrência de impactos sobre esta área fóssilífera.

É importante ressaltar que as formações geológicas da Bacia do Araripe estão empilhadas umas sobre as outras de maneira quase vertical e que dependendo da profundidade das escavações a serem feitas durante a implantação do canal, trechos em que o risco paleontológico é baixo ou médio poderão se tornar alto. Por exemplo, a Formação Santana (risco alto) está sob rochas da Formação Arajara (risco baixo). Se as escavações requeridas para implantação das obras forem muito profundas, poderão atingir a Formação Santana, que está mais abaixo. Para este relatório, esta possibilidade foi denominada de Fator Subsuperfície. Assim sendo, o zoneamento de risco paleontológico ora apresentado é válido tão somente para a superfície uma vez que não dispomos de dados para inferir a que profundidade estão as formações subjacentes." (RIMA, Vol. III, Cap. 2, p.57-58).

Ressalta-se que, nenhuma das áreas dos nove geotopes integrantes do Geopark Araripe sofrerá interferências das obras do sistema adutor ora em análise, estando os dois geotopes





Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

mais próximo (Geotopes Arajara e Batateira), situados a cerca de 3,7 e 5,0km do traçado do Trecho 1 (Jati-Cariús)" (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 2, p.101-104).

4.2 Síntese do Diagnóstico da Cobertura Vegetal que abrange o Projeto CAC

De acordo com o estudo do EIA-RIMA, o traçado do Trecho I (Jati-Cariús) do CAC se desenvolve inicialmente interceptando uma área com cobertura vegetal composta pela vegetação de Caatinga Arbórea, Formação de natureza xeromórfica, lenhosa, decidual com substrato herbáceo estacional.

O traçado do Trecho Jati-Cariús do CAC se desenvolve predominantemente pelas vertentes da Chapada do Araripe menos favorecidas pelas chuvas, onde se observa a ocorrência da vegetação de Matas Secas nas vertentes mais baixas. Trata-se de uma cobertura vegetal de porte arbóreo, com a maioria das espécies apresentando queda de folhas no período de estiagem. Destacam-se entre outras as seguintes espécies: gonçalo-alves (*Myracrodruon fraxinifolium* Schott.), pau-ferro (*Caesalpinia leiostachya* (Benth.) Ducke), jatobá (*Hymenaea courbaril* L.), mororó (*Buhinja* sp.), angico-bravo (*Acacia glomerosa* Benth.), macaúba (*Acrocomia intumescens* Drude), babaçu (*Orbygnia pharecata* Mart.) e timbaúba (*Enterolobium contorsiliquum* (Vell.) Morong), entre outras. Apresenta grandes extensões de áreas degradadas pela atividade agrícola e formação e formação de pastos, principalmente nas áreas com encostas menos íngremes.

Nas várzeas dos eixos principais de drenagem interceptados pelo sistema adutor verifica-se a substituição da vegetação nativa por cultivos agrícolas, com destaque para cana-de-açúcar e culturas de subsistência. Os resquícios de floresta ribeirinha constatados não compõem áreas significativas, embora representantes florísticos pontuais sirvam de indicadores do potencial botânico outrora existente. Entre as espécies representativas destaca-se a carnaúba (*Copernicia prunifera* (Mill.) H.E. Moore), que ocorre geralmente em associação com o mulungu (*Erythrina velutina* Jacq.), juazeiro (*Zizyphus joazeiro* Mart.), oiticica (*Licania rigida* Benth.) e ingá-bravo (*Lonchocarpus sericeus* (Poir.) DC.), além de outras espécies arbustivas e trepadeiras.

Após vistoria "In Loco" observou-se a presença de algumas espécies tais quais: babaçu (*Orbygnia pharecata* Mart.), jurema (*Mimosa tenuiflora* (Wild.) Poir.), pereiro-preto



SEMACE Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

(*Aspidosperma pirifolium* Mart.), carnaúba (*Copernicia prunifera* (Mill.) H.E.Moore), aroeira (*Astronium urundeuva* (Fr. All.) Engl.), dentre outras, sendo que a maioria da área solicitada para a transposição do Rio São Francisco se encontra sem vegetação.

UTM/UPS, na faixa de 24 M, DATUM horizontal SAD- 69, utilizando-se o Sistema de Posicionamento Global – GPS modelo (Garmin Map60cx), coletadas durante a vistoria "In Loco" encontram-se em seguida: Crato 0454613/9208223; 0457377/9200819 – Barbalha 0463387/9191049; 0465753/9189155 – Missão Velha 0485064/9185719; 0485046/9185723 – Jati 0500336/9148405; 0499174/9150517 – Porteiras 0494748/9166214; 0494761/9166230; Brejo Santo 0496148/9190053; 0496148/9190053; 0496145/9173023 – Abaiara 0496311/9190053; 0494025/9185576.

4.3 Os Remanescentes Quilombolas e Indígenas da Área do Estudo

O estudo ambiental indicou que no Cariri os remanescentes indígenas presentes no território dos municípios interceptados pelo traçado do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC estão reduzidos a pequenas comunidades, que se encontram em estágio avançado de aculturação com o homem branco. De acordo com informações fornecidas pela FUNAI – Fundação Nacional do Índio e pela Pastoral Indigenista da Arquidiocese de Fortaleza essas pequenas comunidades indígenas são constituídas por remanescentes dos índios **Kariri**, povos considerados desaparecidos.

Em Monte Alverne, localidade do município de Crato situada nas imediações do traçado do Trecho 1 (Jati-Cariús) foi identificada a comunidade indígena de **Poço Dantas**, que atualmente vem passando por um processo de auto-reconhecimento. Há, ainda, notícias e registros na Prefeitura de Missão Velha da identificação de outros remanescentes indígenas em processo de organização na localidade do **Sítio Arqueológico Quimami**. Várias instituições estão envolvidas nesse trabalho, incluindo educadores indígenas, dentro do resgate das tradições. Com os estudos, a questão indígena toma corpo na região do Cariri e aqueles que se autodenominam índios estão em processo de organização e fortalecimento de sua identidade. O objetivo dos trabalhos iniciais vem contribuir para o resgate da história e agilização do reconhecimento antropológico pela FUNAI - Fundação Nacional do Índio, além de discutir outras questões pertinentes a essa faixa da população, como: educação indígena, territorialidade e políticas públicas.

Quanto à presença de comunidades quilombolas, segundo a Fundação Palmares do Ministério da Cultura apenas o município de Porteiras, na Bacia do Salgado, conta com uma comunidade





quilombola certificada por este órgão em seu território. Existem, ainda, registros não oficiais de comunidades quilombolas na região do Cariri em Missão Velha, na Serra de Jamacaru e no município de Salitre na Lagoa dos Crioulos, ambas em fase de reconhecimento. Não foi identificada nenhuma comunidade quilombola nas imediações do traçado do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC.

4.4 Situação Jurídica e Estrutura Fundiária dos Imóveis situados na Área em Estudo

O estudo ambiental indicou que a pesquisa de campo realizada na área interceptada pelo traçado do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC, em meados de março de 2010 por equipe da VBA Consultores, englobou 31 propriedades. Para facilidade de análise, as propriedades pesquisadas foram estratificadas em classes de propriedades, compreendendo uma área total de 1.516,2ha, conforme pode ser visualizado no quadro abaixo. Ressalta-se que cinco propriedades não tiveram sua área informada.

Quadro 2.43 – Distribuição das Propriedades Pesquisadas

Estrato de Área (ha)	Nº de Propriedades Pesquisadas	% sobre o Nº Total	Área Total (ha)	% sobre a Área Total
< 10	12	38,71	22,9	1,51
10 - 20	07	22,58	102,9	6,79
20 - 50	04	12,90	122,0	8,04
> 50	03	9,68	1.268,4	83,66
Sem Área Informada	05	16,13	-	-
Total	31	100,00	1.516,2	100,00

Fonte: VBA, Pesquisa de Campo, 2010.

Observa-se que as propriedades com até 50 ha correspondem a 74,19% do número total de propriedades pesquisadas, ocupando apenas 16,34% da área total. Por outro lado, as propriedades com mais de 50 ha, representando apenas 9,68% do número total de imóveis ocupam 83,66% da área total, caracterizando a área como de forte concentração da ocupação da terra. Além disso, as cinco propriedades com áreas não informadas pelos moradores entrevistados são representadas por latifúndios.

Em relação à exploração da terra, verifica-se uma predominante participação de proprietários nesta atividade (87,1%), tendo sido constatado em 3,22% das propriedades a exploração através de arrendamento e apenas três propriedades não são exploradas. Quanto à situação jurídica, todos os imóveis pesquisados são legalmente registrados.

O estudo ambiental constatou ainda que o traçado do sistema adutor na área pesquisada intercepta



SEMACE Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

terrenos pertencentes a quatro indústrias, a saber: a ITAPUI S. A. - antiga IBACIP (Indústria Barbalhense de Cimento Portland), concessão da Cimento Nassau do Grupo João Santos; a Cerâmica Gomes de Matos; a Cerâmica Monte Alegre Ltda e a ACINBEL - Agro Comércio e Indústria Bezerra Ltda, indústria do ramo sucroalcooleiro. Em nenhuma destas propriedades rurais o traçado do sistema adutor atinge o parque industrial ou áreas com exploração mineral (barreiros), interceptando apenas terrenos e um trecho com plantação de cana-de-açúcar.

5. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

5.1 Área de Influência

A identificação dos impactos ambientais foi realizada com base no método Avaliação Ponderal dos Impactos Ambientais que consiste na descrição dos impactos relativos às fases de implantação do empreendimento, considerando as ações previstas, estabelecendo uma relação de causa e efeito, desenvolvida em 1989, a partir do método matricial de Leopold. A matriz de avaliação ambiental proposta dispõe os componentes do meio ambiente em abscissas e os componentes do empreendimento, segundo as suas diferentes fases, no eixo das ordenadas, permitindo o confronto dos componentes. Os impactos previstos são representados por uma célula na matriz, localizada no cruzamento da ação impactante com o componente ambiental impactado, onde cada célula matricial é dividida em quatro campos, destinados à identificação do caráter benéfico, adverso ou indefinido e a valoração dos atributos do impacto considerado.

Os impactos foram lançados segundo as áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Foram apresentadas, como componentes do projeto, as medidas mitigadoras e de controle ambiental recomendadas, que não constam originalmente do projeto, mas que foram incorporadas para fins de análise.

Observou-se no caso desse empreendimento uma grande concentração de impactos adversos, incidindo sobre os meios abiótico e biótico da área de influência direta, e o meio antrópico, cujos índices de avaliação ponderal são inferiores à unidade. Onde este último pode ser atribuído em parte à desapropriação de terras e conseqüente paralisação de atividades econômicas e relocação de populações, bem como aos riscos elevados de acidentes envolvendo o contingente obreiro e a população residente nas áreas periféricas a faixa de domínio.





5.2 Impactos sobre o Meio Abiótico

Durante a implantação do projeto os impactos adversos incidentes sobre o meio abiótico decorrem, principalmente, dos desmatamentos, movimentos de terra, pequenas vibrações sísmicas, geração de poeira e ruídos, prejudicando temporariamente a qualidade do ar. O desencadeamento de processos erosivos e a ocorrência de instabilidade de taludes, também, é perfeitamente previsível, dado a textura arenosa dos solos em alguns trechos, o que poderá acarretar assoreamento dos leitos fluviais dos referidos cursos d'água e um aumento dos níveis de turbidez das águas, bem como perdas pontuais da qualidade dos solos.

Quanto ao desmatamento este ocorrerá de forma linear, formando um largo corredor com cobertura vegetal erradicada. Poderá ocorrer uma alteração nas condições climáticas, devido a retirada da vegetação, só que numa escala reduzida, visto que a área apresenta sua cobertura vegetal relativamente degradada.

5.3 Impactos sobre o Meio Biótico

Em relação ao meio biótico os principais impactos acontecerão logo após as desapropriações, pois haverá incentivo ao aumento da exploração extrativa vegetal. Tal atividade impactará negativamente a flora e provocará pequena evasão da fauna para as áreas circunvizinhas. Durante a implantação do sistema adutor o impacto mais agressivo que incide sobre o meio biótico decorre do desmatamento da sua faixa de domínio. Considerando que a supressão da vegetação ocorrerá em prejuízo do patrimônio florístico e genético da flora e na degradação do habitat natural da fauna.

Observa-se que no traçado do sistema adutor a fisionomia da vegetação apresenta-se variável, observando-se um predomínio da vegetação de matas secas na áreas onde este se desenvolve bordejando as baixas vertentes da Chapada do Araripe, seguida pela vegetação de caatinga arbórea densa que ocorre nos seus trechos inicial e final, e por fim mata úmida. Ressalta-se ainda que essas tipologias apresentam extensas áreas degradadas pela ação antrópica.

Vale salientar que o traçado do CAC se desenvolve margeando a área da APA da Chapada do Araripe, sendo esperados danos à cobertura vegetal desta unidade de conservação em áreas



pontuais dispersas, já consideradas na Autorização Ambiental emitida pelo ICMBio.

Quanto a fauna da região onde se desenvolve o Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC encontra-se composta basicamente por pequenos mamíferos, aves e répteis não se apresentando muito rica em espécies e seu grau de endemismo pode ser considerado baixo. Merece destaque, no entanto, a presença na região do *Antilophia bokermanni* (Soldadinho-do-Araripe), ave considerada pelas listas de espécies ameaçadas brasileira e considerada a única ave endêmica do Ceará, tendo seu *habitat* restrito as matas úmidas das encostas da Chapada do Araripe, apresentando uma forte dependência das nascentes de água aí existentes. No entanto, de acordo com o estudo não haverá interferência do traçado do sistema adutor na área do habitat do Soldadinho-do-Araripe.

Entretanto, a fauna atingida pela área do projeto migrará para a região periférica passando a competir com a fauna aí existente em termos territoriais e alimentares. E com o início da operação do sistema adutor haverá um aumento na disponibilidade d'água na região, beneficiando a fauna periférica, com destaque para as aves. Para a fauna terrestre os canais funcionarão como barreiras ao seu deslocamento, mas o estudo relata a necessidade de que os canais fossem dotados de rampas com superfícies ásperas ou com ranhuras distribuídas em número e equidistâncias variáveis. O cercamento da faixa de domínio dos canais, por sua vez, evitará acidentes envolvendo animais de grande porte.

O ponto importante quanto aos impactos do meio faunístico é com relação a introdução de espécies piscícolas originárias da bacia doadora, Bacia do São Francisco, nas bacias receptoras, é previsível a ocorrência de processos de exclusões competitivas entre espécies que ocupam os mesmos nichos ecológicos, de hibridização entre populações antes isoladas e de eliminação por predação. Porém, ressalta-se que tais impactos já foram considerados no âmbito dos estudos ambientais desenvolvidos para o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, avaliados pelo IBAMA.

5.4 Impactos sobre o Meio Antrópico

No meio antrópico o principal impacto está na remoção das famílias residentes na área do projeto. Na fase de estudo foi observado um certo receio de não receberem indenizações justas e em tempo hábil, e até mesmo de que o projeto não saia do papel ou que só beneficie os grandes empreendimentos rurais. Com efeito, foi elaborada uma pesquisa socioeconômica





Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

que permitiu visualizar as expectativas da população quanto à implementação do empreendimento. Constatou-se que mais de 60% da população rural são favoráveis à implantação do sistema adutor, pois acreditam que este além de permitir o desenvolvimento da atividade agropecuária, sem os percalços causados pelos períodos de estiagens, aumentará a oferta de empregos vinculados à irrigação, além de atrair agroindústrias para região. Já no meio urbano esse percentual também foi maior do que 60%, tendo em vista os benefícios advindos não só para a região como para o Estado do Ceará como um todo, dado a interligação das bacias hidrográficas e a garantia de fornecimento d'água nos períodos de estiagens acentuadas.

Ressalta-se que o projeto de reassentamento deste contingente populacional, ainda, não foi elaborado. E lembra-se que na zona urbana faz-se necessário a construção ou aquisição de novos imóveis para relocação das 11 famílias desalojadas. Quanto às atividades econômicas que serão paralisadas em decorrência da implantação do sistema adutor, estas poucas são significativas, visto que a maior parte dos solos da área não são explorados dada a escassez de recursos hídricos ou por apresentarem restrições ao uso agrícola. No caso dos estabelecimentos industriais, constatou-se nas propriedades rurais interceptadas pelo traçado do sistema adutor a presença de quatro indústrias. Quanto as interferências do traçado do Trecho 1 (Jati Cariús) do CAC com infraestruturas de uso público estão representadas predominantemente por travessias de rodovias e estradas vicinais e ainda interceptará o traçado do Metrô do Cariri, todavia a situação mais crítica em termos de interferências com infraestruturas de uso público encontra-se representada pela travessia da malha urbana da cidade de Crato. Ainda assim, durante a implantação das obras, as cidades de Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha e Brejo Santo, localizadas nas proximidades da área do projeto, as quais constituem centros polarizadores da economia da região, terão suas funções econômicas e sociais sensivelmente alteradas pelo início dos trabalhos e, em particular, pelo aparecimento da nova comunidade operária.

5.5 Impactos no Patrimônio Arqueológico e Paleontológico

A exemplo do que ocorre com o patrimônio paleontológico, os riscos de dilapidação do patrimônio arqueológico também podem ser considerados relevantes, visto que o território dos municípios de Abaiara, Brejo Santo, Porteiras, Jati, Missão Velha, Crato, Nova Olinda e Barbalha contam com evidências arqueológicas registradas pelos órgãos competentes. Nos



SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

levantamentos arqueológicos desenvolvidos no âmbito do projeto do CAC foram identificadas 13 localidades ao longo dos traçados das alternativas estudadas para o Trecho 1 ou em suas imediações, onde se faz necessária uma maior atenção na realização dos estudos arqueológicos antes do início da implantação das obras.

Com base no EIA-RIMA, sobre as áreas de abrangência do empreendimento, no que se refere às vulnerabilidades ambientais ocorrentes, estão presentes os riscos de danos ao patrimônio paleontológico. (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 2, p.76).

A Área de Influência Direta engloba as terras diretamente afetadas pelas ações/intervenções associadas à implantação e operação do empreendimento. Assim sendo, abrange a faixa de domínio do sistema adutor, perfazendo uma área total de 2.806,5 ha, onde serão implantadas as obras de engenharia (infraestruturas de captação, canais, túneis, sifões, obras de drenagem e de proteção). Engloba, ainda, as áreas do canteiro de obras, jazidas de empréstimos e botaforas.

A Área de Influência Indireta abrange as áreas que serão afetadas pela implantação e operação do empreendimento de forma indireta, que ao nível dos meios abiótico e biótico, apresenta-se associada às cercanias da área do empreendimento para onde migrará a fauna expulsa da área do projeto e que também poderá ser afetada pelo desencadeamento de processos erosivos e de assoreamento de curso d'água oriundos da área do empreendimento, entre outros. (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 2, p.76-77).

X No EIA-RIMA existem seções de textos específicos sobre os estudos paleontológicos, que são os itens 2.2.8-Patrimônio Paleontológico e o 2.2.9-Patrimônio Geológico/Paleontológico – O Geopark Araripe (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 2, p.92-104).

Quanto às expectativas da população ante a implantação do projeto, o EIA-RIMA destaca que, "a experiência mostra que na implantação de projetos de obras hídricas a pronta adesão por parte da população local é uma atitude pouco comum, pois mesmo aqueles que avaliam as repercussões deste tipo de empreendimento de forma positiva expressam ressalvas e dúvidas, pelos danos que podem ser causados ao meio ambiente, em especial a Chapada do Araripe e ao seu patrimônio paleontológico" (EIA, Vol. I, Tomo I, Cap. 2, p.209). E "quanto à destinação dos patrimônios arqueológico e paleontológico, porventura resgatados durante a implantação





SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

das obras do sistema adutor, foi indagado aos formadores de opinião entrevistados que critério deveria ser considerado na seleção da instituição científica para guarda do material resgatado e que instituição eles indicariam para este fim. O encaminhamento para instituições científicas de grande porte foi indicado por 57,5% dos entrevistados, tendo como alegação o fato destas contarem com melhores condições para preservação do material resgatado. Dentre as instituições indicadas por estes estão o Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe (Museu do Crato), administrado pelo DNPM; o Museu de Paleontologia da URCA, em Santana do Cariri e a Fundação Casa Grande – Memorial do Homem Kariri, em Nova Olinda" (EIA, Vol. 1, Tomo I, Cap. 2, p.211).

Com base no EIA-RIMA apresentado, com relação aos impactos sobre o meio abiótico, "quanto à ocorrência de patrimônio paleontológico nas áreas das obras, o traçado do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC se desenvolve sobre a Bacia Sedimentar do Araripe, que se constitui num dos mais importantes sítios paleontológicos do mundo. De acordo com os levantamentos de campo desenvolvidos em caráter preliminar no âmbito do Projeto do CAC as áreas onde os riscos de danos ao patrimônio paleontológico são considerados alto estão representadas pelos trechos onde o sistema adutor se desenvolve sobre os sedimentos das formações Formações Santana, Missão Velha e Rio Batateiras (km 5 a 6,6; km 7,8 a 12,6; km 18 a 21; km 21,4 a 25; km 29,6 a 30,4; km 31,4 a 34,6; km 42 a 53; km 59 a 71,4; km 72 a 75,6; km 81 a 81,8; km 82,6 a 84,2; km 86,2 a 91,2; km 91,8 a 93,6; km 95,6 a 96,6 e km 98,2 a 116,8), as quais concentram mais de 90,0% dos fósseis conhecidos na Bacia do Araripe. As formações geológicas que estarão mais expostas aos impactos das obras do Trecho Jati-Cariús são a Formação Missão Velha, onde ocorrem os famosos troncos silicificados de árvores, de idade jurássica, e a Formação Rio Batateiras.

A Formação Santana, principal preocupação paleontológica, não será muito afetada pelas obras do sistema adutor, já que essa unidade só será interceptada na região da Serra da Mãozinha, onde foi projetado o túnel Venezal. Tal situação se deve ao fato do traçado do sistema adutor se desenvolver pela cota altimétrica de 480m, em média, e das rochas da referida formação geológica geralmente aflorarem acima desta cota, o que reduz a ocorrência de impactos sobre esta área fossilífera. As áreas com riscos paleontológicos considerados médios estão associadas ao domínio da Formação Abaiara, que não é interceptada pelo sistema adutor, estando o seu trecho que mais se aproxima das rochas dessa camada posicionado entre os km 46 e 47.



SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará - CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

As áreas com riscos baixos estão representadas pelos domínios das formações Brejo Santo, Mauriti e Arajara; além de coberturas aluviais, colúviais e depósitos de tálus (km 2 a 5; km 14 a 18; km 21 a 21,4; km 25 a 29,6; km 30,4 a 31,4; km 34,6 a 38; km 38,8 a 42; km 53 a 59; km 71,4 a 72; km 75,6 a 81; km 81,8 a 82,6; km 84,2 a 86,2; km 91,2 a 91,8; km 93,6 a 95,6; km 96,6 a 98,2 e km 133 a 137,6). O embasamento cristalino, por sua vez, apresenta riscos considerados nulos (km 0 a 2; km 6,6 a 7,8; km 12,6 a 14; km 38 a 38,8; km 116,8 a 133 e km 137,6 a 149,8). Diante do exposto, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos paleontológicos mais acurados antes do início das obras, bem como o acompanhamento da implantação destas por especialistas, principalmente das etapas que envolvem movimentos de terra" (EIA, Vol. I, Tomo II, Cap. 5, p.13-14).

Ainda segundo o EIA-RIMA, "dentre as medidas de proteção ambiental preconizadas que exercem influências positivas sobre o meio abiótico estão o gerenciamento ambiental da implantação das obras; a recuperação das áreas de jazidas de empréstimo, bota-loras e canteiros de obras; a identificação e resgate do patrimônio paleontológico que porventura venha a ser identificado nas áreas das obras; o gerenciamento e controle do uso da água aduzida, inclusive com o estabelecimento de outorgas e tarifação d'água; o monitoramento da qualidade da água aduzida e a manutenção da infraestrutura hídrica implantada. O gerenciamento ambiental da implantação das obras integra o novo conceito de supervisão atualmente implementado pela SRH, que prevê além do controle da qualidade das obras de engenharia, o acompanhamento da implementação das medidas mitigadoras propostas no âmbito dos estudos ambientais. Para tanto, deverá ser elaborado um plano de gerenciamento ambiental das obras. Tal medida garante a eficiente implementação das medidas mitigadoras recomendadas com reflexos positivos sobre a qualidade do ar, dos solos e dos recursos hídricos locais, bem como sobre a preservação do patrimônio paleontológico, entre outros fatores. O salvamento de sítios paleontológicos, por sua vez, permitirá o resgate e a proteção deste tipo de patrimônio, testemunho da passagem de outras eras geológicas e de animais pré-históricos pelo território da região" (EIA, Vol. I, Tomo II, Cap. 5, p.15).

6. Planos de Medidas Mitigadoras e de Controle Ambiental

Sendo de grande importância para o projeto, a adoção de medidas e o controle ambiental visam a mitigação dos impactos adversos decorrentes da instalação e operação do projeto. As





Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

diretrizes gerais das principais medidas necessárias foram apresentadas no estudo, devendo, posteriormente, serem convertidas em planos específicos, adequados à realidade local. Citamos a seguir estes planos:

- Plano de Gestão Ambiental das Obras;
- Adoção de Normas de Segurança no Trabalho;
- Programa de Comunicação Social;
- Identificação e Resgate dos Patrimônios Arqueológicos e Paleontológicos;
- Recuperação das Áreas das Jazidas de Empréstimo, Canteiros de Obras e Bota-foras;
- Desvios Temporários de Tráfego / Sinalização das Áreas das Obras;
- Desmatamento Racional da Faixa de Domínio do Sistema Adutor;
- Plano de Manejo da Fauna;
- Plano de Reassentamento da População Rural Desalojada;
- Plano de Reassentamento da População Urbana Desalojada;
- Gerenciamento e Controle do Uso da Água Aduzida;
- Estabelecimento de Outorga e Tarifação da Água;
- Monitoramento da Qualidade da Água Aduzida;
- Controle da Proliferação de Insetos e Moluscos Nocivos a Saúde;
- Controle da Disseminação de Espécies Piscícolas Daninhas;
- Manutenção da Infraestrutura Hídrica Implantada.

No EIA-RIMA do projeto, sobre a estratégia de ação do programa de comunicação social, "definido o público-alvo do programa é preciso estabelecer quais informações devem ser repassadas e de que forma. Essas informações compreendem dados técnicos sobre as obras em si, sobre os transtornos de trânsito durante as obras e prevenção de acidentes, sobre as medidas adotadas para proteção dos patrimônios arqueológico e paleontológico, bem como para minimização dos impactos sobre a área da APA da Chapada do Araripe, e sobre regras comportamentais e normas de segurança a serem adotadas pelos operários" (EIA, Vol. I, Tomo II, Cap. 6, p.34).

O EIA-RIMA propõe um plano de identificação e resgate do patrimônio arqueológico e paleontológico. "Nos levantamentos paleontológicos preliminares desenvolvidos no âmbito do projeto do CAC foram identificadas as seguintes probabilidades de ocorrência de fósseis: Risco



SEMACE Projeto Cinturão das Águas do Ceará - CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

Nulo, nas áreas sob o domínio do embasamento cristalino (rochas ígneas e metamórficas); Risco Baixo, nas áreas sob o domínio das formações Brejo Santo, Mauriti e Arajara, além de coberturas aluviais, coluviais e depósitos de tálus; Risco Médio, nas áreas sob o domínio da Formação Abaiara. Essa unidade não é interceptada pelo sistema adutor e o trecho deste que mais se aproxima das rochas desta litologia situa-se entre os km 46 e 47 e Risco Alto, nas áreas sob o domínio das formações Santana, Missão Velha e Rio Batateiras.

Merece ressalva, o fato das formações geológicas integrantes da Bacia do Araripe estarem empilhadas umas sobre as outras de maneira quase vertical e que dependendo da profundidade das escavações a serem feitas durante a implantação do sistema adutor, trechos em que o risco paleontológico é baixo ou médio poderão se tornar altos. Tal possibilidade é denominada de fator de subsuperfície, ou seja, como a Formação Santana, classificada como de risco paleontológico alto está sob rochas da Formação Arajara (risco baixo), se as escavações efetuadas forem muito profundas, poderão atingir a Formação Santana, que está mais abaixo.

Assim sendo, a redução do "risco paleontológico" para a Formação Santana propiciada pela cota altimétrica adotada no Projeto do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC, não elimina a necessidade de diagnóstico, monitoramento e resgate do patrimônio paleontológico, embora se constitua num atenuante muito significativo. Como existe o Fator Subssuperfície anteriormente relatado, que é válido para as formações de alto risco paleontológico (formações Santana, Rio Batateiras e Missão Velha) é recomendável a execução de um cuidadoso programa de monitoramento durante a fase de implantação das obras.

3. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O empreendimento ora em análise garantirá o abastecimento d'água de 9 sedes municipais e de diversos povoados no estado do Ceará, além da população residente ao longo do percurso do sistema adutor, beneficiando no ano de 2040, horizonte do projeto, uma população da ordem de 530.938 habitantes nas sedes urbanas e de 204.217 habitantes na zona rural. Com a garantia de um fornecimento d'água regularizado serão beneficiados os distritos industriais e indústrias difusas dos municípios situados na área de abrangência do empreendimento. Além disso, os municípios da região do Cariri que contam com empreendimentos turísticos em operação ou com investimentos previstos nesta atividade serão beneficiados com o



desenvolvimento da indústria do turismo.

A implantação do CAC permite uma redistribuição de vazões quando houver vertimento em parte dos reservatórios receptores. Assim, a vazão que deixaria de ser bombeada nesses períodos pode ser acumulada em reservatórios com níveis de água mais baixos, possibilitando um melhor aproveitamento das águas exógenas disponíveis.

O estudo indica que os benefícios do CAC sobre a disponibilidade hídrica são expressivos não somente no que diz respeito ao aumento da oferta, mas principalmente pela possibilidade de distribuição das águas exógenas em praticamente todo o estado do Ceará. Assim sendo, enquanto o projeto original de Transposição do Rio São Francisco prevê o aporte de toda a vazão transposta ao açude Castanhão, a implantação do Cinturão das Águas permite beneficiar quase todos os grandes reservatórios do Estado, além de diversos reservatórios de médio e pequeno porte. Com isso, a região diretamente beneficiada no projeto original, que se limita às bacias do Médio e Baixo Jaguaribe, Região Metropolitana de Fortaleza e CIPP - Complexo Industrial/Portuário do Pecém, se amplia para todas as macro-bacias do Ceará.

As informações presentes no EIA/RIMA abordaram os principais aspectos da avaliação de impacto ambiental do Projeto do Cinturão de Águas do Ceará (CAC) – Trecho I (Jati/Cariús). Considerando as informações destacadas do EIA-RIMA, relativas ao quesito Área de Influência, chama-se atenção para a possibilidade de risco de degradação do patrimônio paleontológico nas áreas do canteiro de obras, jazidas de empréstimos e bota-foras do projeto CAC, pois estas estão englobadas na Área de Influência Direta, principalmente no caso de escavações como das jazidas de empréstimos.

Depreende-se da análise do EIA que diversas instituições vêm trabalhando no sentido de resgatar uma provável identidade indígena (Poço Dantas e Quimami) localizadas nas imediações do traçado do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC, através de um processo de auto-reconhecimento, indicando uma fase inicial de identificação de comunidades indígenas, nos *status* adotados pela FUNAI (em estudo, delimitadas, homologada, etc.).

Não foi identificada nenhuma comunidade quilombola nas imediações do traçado do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC.



SEMACE Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

Considerando as informações destacadas do EIA-RIMA, relativas ao quesito Diagnóstico Ambiental, recomendamos as seguintes considerações:

- Execução de um cuidadoso programa de monitoramento durante a fase de implantação das obras. Tendo em vista a detecção da existência de ocorrências arqueológicas e paleontológicas na região interceptada pelo traçado do sistema adutor ora em análise, deverão ser efetuados estudos científicos mais acurados antes do início das obras, inclusive com a execução de ações de salvamento nos sítios que eventualmente venham a ser identificados. Deverá ser, também, implementado um rigoroso monitoramento durante a implantação das obras dado a possibilidade de ocorrências de achados ao acaso.
- O IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e o DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral terão suas atuações vinculadas à proteção dos patrimônios arqueológico e paleontológico, respectivamente, tendo em vista que o Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC será implantado sobre a Bacia Sedimentar do Araripe, que se constitui num dos mais importantes sítios paleontológicos do mundo, e que a região abriga registros da passagem do homem pré-histórico.
- O material resgatado nos levantamentos de campo deverá ser encaminhado para instituições científicas apropriadas, visando seu armazenamento e disponibilização para pesquisa.
- Os resultados da pesquisa deverão ser divulgados como forma de valorizar o patrimônio, devendo o relatório final dos trabalhos ser disponibilizado para acesso pelo grande público e pela comunidade técnico-científica e ser efetuada a implementação de um programa de educação patrimonial.
- A definição do cronograma de salvamento deverá considerar o próprio cronograma de execução das obras, organizando antecipadamente as atividades de modo a evitar, de um lado, atrasos no cronograma do empreendedor e, de outro, a destruição das evidências arqueológicas e/ou paleontológicas.
- Dado a intersecção do traçado do sistema adutor com obras rodoviárias e ferroviárias federais (BR-116 e Ferrovia Transnordestina) deverão ser mantidos contatos com o DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e a CFN – Companhia Ferroviária do Nordeste para definição das normas a serem atendidas durante o detalhamento do projeto do sistema adutor e a execução das obras.
- Não obstante a existência do Decreto Estadual n.º 30.212 de 02 de junho de 2010, que torna de utilidade pública para fins de desapropriação a faixa de terra destinada ao projeto CAC,





SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

faz-se necessária a elaboração de um plano de desapropriações, em que fiquem estabelecidos todos critérios e diretrizes que deverão ser adotados. Com base nessa premissa, a SRH deverá executar o levantamento cadastral dos imóveis na área diretamente afetada pelo projeto, as indenizações, reassentamentos, incluindo a regularização fundiária dos imóveis afetados. A desapropriação deverá ser efetivada através de Decreto Estadual Específico, ficando a cargo do órgão empreendedor, no caso, a SRH, a negociação e aquisição parcial ou total dos imóveis que são abrangidos em parte, ou na sua totalidade pela faixa de domínio do sistema adutor.

- O IDACE – Instituto do Desenvolvimento Agrário do Ceará será envolvido na regularização do processo de desapropriação das áreas necessárias para implantação das obras preconizadas.
- Em relação aos planos e programas de controle e monitoramento ambiental propostos, sugere-se que o Plano de Controle da Disseminação de Espécies Piscícolas Daninhas, tenha um caráter mais abrangente, adequando-o a uma formatação que considere a introdução de espécies aquáticas, incluindo flora e fauna, que têm seu *habitat* na Bacia do rio São Francisco e que, com a transposição, serão conduzidas a outras bacias hidrográficas, que podem oferecer condições ambientais de sobrevivência distintas.

Em suma, pode-se afirmar que o projeto proposto atende aos preceitos estabelecidos na legislação ambiental pertinente a este tipo de obra, fazendo-se necessário a implementação das medidas mitigadoras e de controle ambiental preconizadas no âmbito do presente estudo.

Os benefícios advindos da implantação do projeto Cinturão das Águas, transcendem a questões territoriais e culturais, pois podem se estender a todas as populações que têm suas atividades econômicas dependentes, diretamente do uso da água. Ademais poderá se configurar em mais um meio de evitar o êxodo rural, por carência do recurso hídrico.

Portanto, considerando que o EIA/RIMA apresentado sugere a exequibilidade do empreendimento, conclui-se que os projetos apresentados, são viáveis em termos legais, técnicos, ambientais e socioeconômicos. Dessa forma submetemos este Parecer à apreciação do Conselho Estadual do Meio Ambiente – COEMA para deliberação, sobre o projeto de implementação do Cinturão das Águas do Ceará. Em caso de posicionamento favorável a SEMACE emitirá, com base em resolução específica, a Licença Prévia com os seguintes condicionantes, dentre outros:

- elaborar um Plano de Identificação e Resgate do Patrimônio Paleontológico a ser implementado antes do início das obras, bem como um programa de monitoramento com



SEMACE

Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

previsão do acompanhamento da implantação das obras por especialistas, inclusive nos canteiros de obras, jazidas de empréstimos e bota-foras do projeto CAC, dado a possibilidade de ocorrências de achados ao acaso e execução de um programa de educação patrimonial paleontológica;

- Recomenda-se o acompanhamento direto da equipe técnica do Geopark Araripe em todos os trabalhos relacionados ao Patrimônio Paleontológico na realização do Projeto CAC;
- Para a realização do túnel projetado para Serra da Mãozinha, um testemunho da Chapada do Araripe, necessita-se de uma atenção maior dos trabalhos de prospecção, resgate e salvamento paleontológico nesta área, pois a Formação Santana pode apresentar uma profundidade irregular;
- O material resgatado nos levantamentos de campo deverá ser encaminhado para instituições científicas apropriadas, visando seu armazenamento e disponibilização para pesquisa. Deverá ser depositado como coleção científica e/ou didática em instituições da própria região do Cariri, como o Museu de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri – URCA; o Centro de Pesquisas da Chapada do Araripe – CPCA/DNPM; a Universidade Federal do Ceará, Campus do Cariri; o Museu de História Natural do Município de Jardim, mantido pela Fundação Joaquim Botelho e o Geopark Araripe;
- Cumprir fielmente todas as medidas mitigadoras, planos e programas de controle e monitoramento propostos no EIA/RIMA, adequando o Plano de Controle da Disseminação de Espécies Piscícolas Daninhas a uma formatação que considere a introdução de espécies aquáticas, incluindo flora e fauna, que têm seu *habitat* na Bacia do rio São Francisco e que, com a transposição, serão conduzidas a outras bacias hidrográficas, que podem oferecer condições ambientais de sobrevivência distintas;
- Recomenda-se a realização de um estudo específico para definição das regras de operação do sistema hídrico interligado no Estado do Ceará, visando a otimização do uso da água;
- Considerando: a Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre a proteção dos monumentos arqueológicos e pré-históricos; a Política Estadual dos Recursos Hídricos, cujo objetivo visa assegurar a utilização múltipla e integral desse recurso, garantindo às populações e às atividades econômicas, água em qualidade e quantidade suficientes para atender as suas necessidades e, considerando ainda, que a fase atual do licenciamento ambiental não autoriza o início das obras, a Licença de Instalação ficará condicionada a emissão de nota técnica do IPHAN;
- com vistas à proteção e à preservação de fósseis e sítios de relevante valor paleontológico,





SEMACE Projeto Cinturão das Águas do Ceará – CAC (Trecho 1 Jati-Cariús)

apresentar manifestação emitida pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, quanto às questões paleontológicas apresentadas no EIA;

- Detalhar informações acerca das comunidades indígenas (Poço Dantas, Quimami) existentes nas imediações do Trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC, quanto aos aspectos legais da fase de auto-reconhecimento, conforme descrito no EIA;
- Solicitar à SEMACE a devida autorização para desmatamento, conforme determina Instrução Normativa nº 01/99 (Art. 8º);
- Preservar as espécies florestais relacionadas na Portaria nº 37-N do IBAMA de 03 de abril de 1992, essencialmente a Aroeira (*Astronium urundeuva* (Fr. All.) Engl.) que foi identificada na área solicitada para a Transposição do Rio São Francisco;
- Apresentar, quando da solicitação da Licença de Instalação:
 - Projeto executivo com o detalhamento de todos os projetos, planos e programas contemplados no EIA/RIMA;
 - Locação exata dos canteiros de obras;
 - Licença para execução de obras hídricas;
 - O Projeto Básico Ambiental – PBA, contemplando o detalhamento dos planos e programas propostos e seus respectivos cronogramas de execução, criando um modelo de avaliação da eficiência das medidas de controle e proteção ambiental neles incluídas, em conformidade com o cronograma de execução do empreendimento.

- FALTOU geólogo - FALTOU IPHAN
 - FALTOU Princípio Jurídico - FALTOU DNPM

Fortaleza-CE, 26 de julho de 2012.

Antônio Edson Nogueira de Souza
 Eng. Civil
 CREA - CE N° 13.445

Francisco Eider Moura Barroso
 Eng. Civil
 CREA - CE N° 47.587

Bárbara Fernandes Higgins
 Bióloga
 CRBio N° 67969/05-D

Maria da Conceição da Costa Silva
 Eng. Florestal
 CREA 1827/05

Antônio Ferreira Figueiredo
 Eng. Civil/Gestor Ambiental
 Matrícula 000091-1-3

Felipe Antônio Dantas Monteiro
 Geógrafo/Gestor Ambiental
 Matrícula 000541-1-9

ESCRITÓRIOS
 60016600 / TRANSPORTES
 AMBIENTAL
 D. MONTEIRO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
 SEMACE



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA**

PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUAçu



Peça de informação nº 1.15.002.000294/2012-13

PROMOÇÃO DE DECLINAÇÃO PARCIAL DE ATRIBUIÇÕES

Trata-se de peça de informação instaurada a partir do encaminhamento da Pauta da 211ª Reunião Ordinária do COEMA, cujo objeto refere-se à: **a)** apresentação, discussão e votação do Parecer Técnico referente ao Projeto da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ, de interesse da MPX TAUA ENERGIA SOLAR LTDA, no município de Tauá/CE; e **b)** apresentação, discussão e votação do PROJETO DO CINTURÃO DAS AGUÁS DO CEARÁ, de interesse do Governo do Estado, através da Secretaria dos Recursos Hídricos, no Estado do Ceará.

No que concerne ao Projeto da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ, verifica-se, pois, que não se trata mais de procedimento afeto às atribuições desta Procuradoria da República, uma vez que foi criada e implantada a Procuradoria Polo Crateús/Tauá, com área de atribuição abrangendo o município de Tauá/CE.

Por sua vez, o PROJETO DO CINTURÃO DAS AGUÁS DO CEARÁ está afeto às atribuições desta P.M. Continuando as epigrafadas Peças de Informação em trâmite perante esta Procuradoria, para adoção das medidas necessárias para resguardar o patrimônio cultural da região, decorrente da implantação do PROJETO DO CINTURÃO DAS AGUÁS DO CEARÁ.

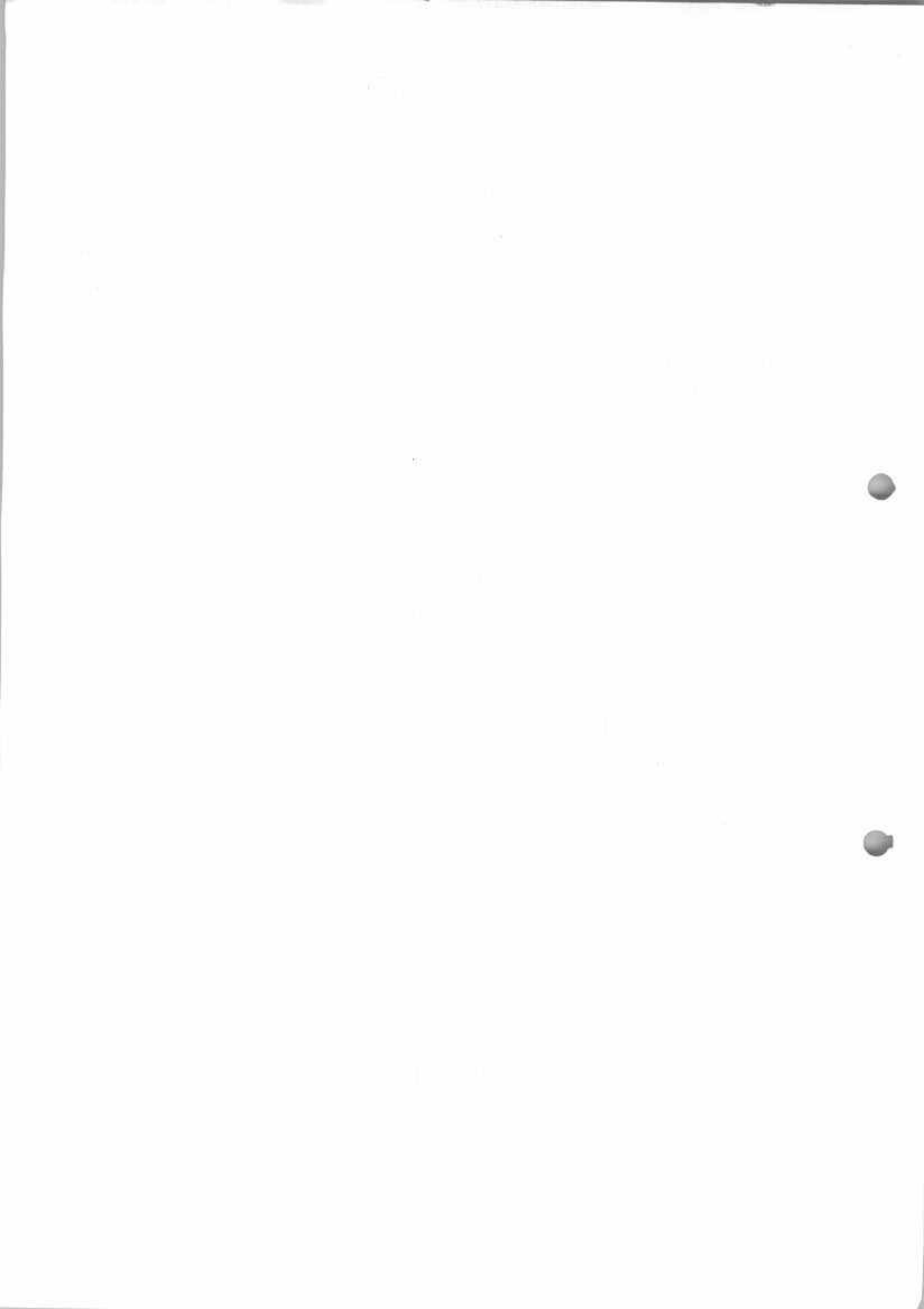
Assim, determino que cópias dos presentes autos sejam encaminhados à PRM de Crateús/Tauá, temporariamente instalada na PRM Sobral/CE, para a adoção das providências que entender necessárias em relação ao ao Projeto da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ.

Juazeiro do Norte/CE, 12 de novembro de 2012.

RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/jomf - DP2012.0506

1
ANEXO:
5362/2012





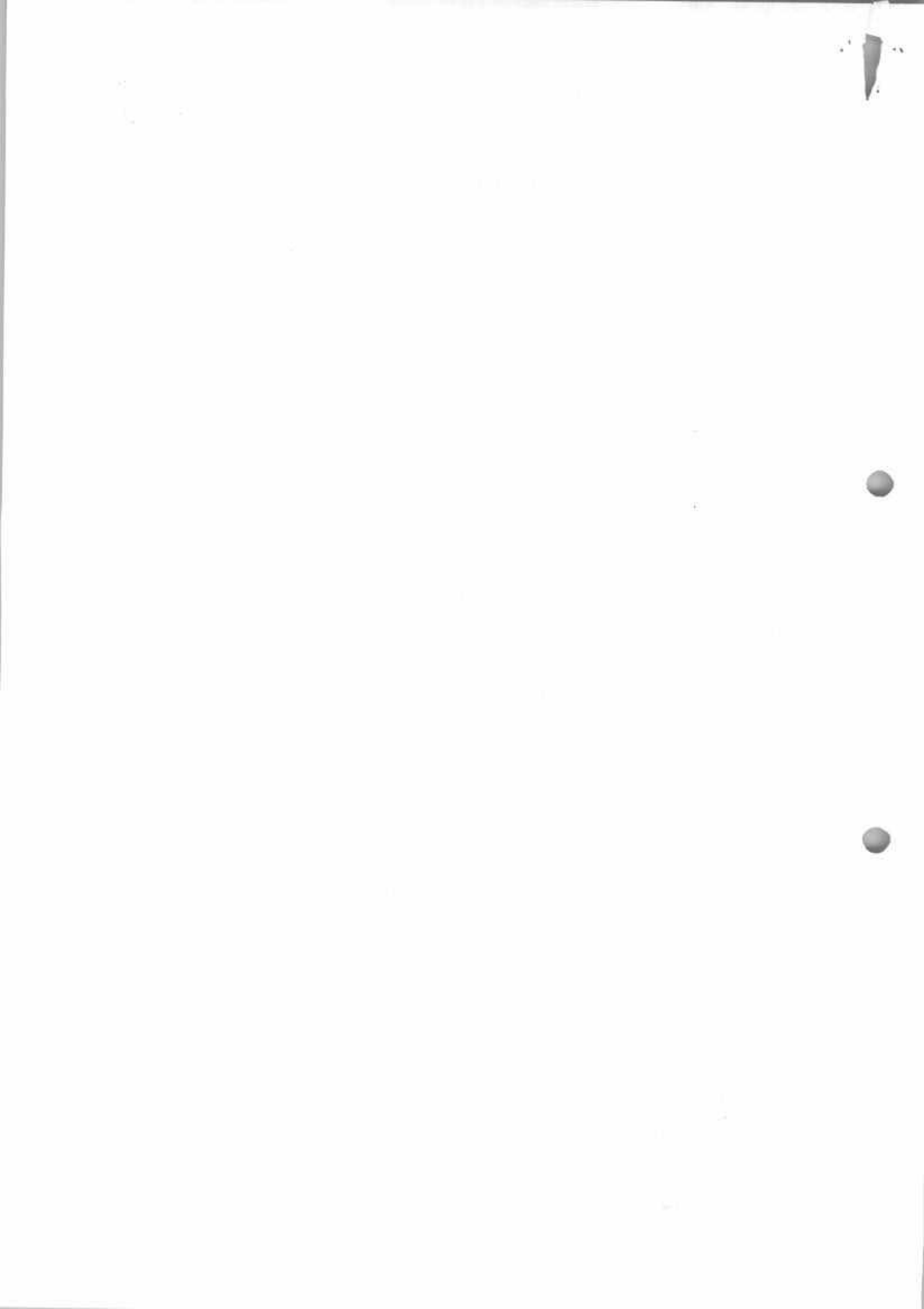
PORTARIA DE INSTAURAÇÃO DE PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO Nº 127, de 12 de novembro de 2012.

Trata-se de pela de informação instaurada a partir do encaminhamento da Pauta da 211ª Reunião Ordinária do COEMA, cujo objeto refere-se à: **a)** apresentação, discussão e votação do Parecer Técnico referente ao Projeto da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ, de interesse da MPX TAUÁ ENERGIA SOLAR LTDA, no município de Tauá/CE; e **b)** apresentação, discussão e votação do PROJETO DO CINTURÃO DAS AGUÁS DO CEARÁ, de interesse do Governo do Estado, através da Secretaria dos Recursos Hídricos, no Estado do Ceará.

No que concerne ao Projeto da CENTRAL GERADORA SOLAR FOTOVOLTAICA TAUÁ, verifica-se, pois, que não se trata de procedimento afeto às atribuições desta Procuradoria da República, uma vez que foi criada e implantada a Procuradoria Polo Crateús/Tauá, com área de atribuição abrangendo o município de Tauá/CE. Desta forma, foi promovida a declinação parcial de atribuições consoante promoção de fls. 39.

Por sua vez, o PROJETO DO CINTURÃO DAS AGUÁS DO CEARÁ está afeto às atribuições desta PRM, pois abrangerá diversos municípios que estão na área de abrangência dessa Procuradoria, tais como, Missão Velha, Brejo Santo, Abaiara, Jati, Porteiras, entre outros.

Assim, o objeto do presente procedimento fica restrito à fiscalização dos danos ambientais que podem ser produzidos com a execução das obras do referido projeto, porquanto o Cinturão das Águas será implantado sobre a Bacia Sedimentar do Araripe, que se constitui um dos principais sítios paleontológicos do país, abrigando uma grande concentração de fósseis. A área do empreendimento está abrangida a região paleontológica brasileira mais importante e mais divulgada no exterior. Havendo, portanto, sérios riscos de degradação desse acervo de fósseis em virtude das escavações e demais etapas da obra. Igualmente presentes na região vastos sítios





arqueológicos, cuja cautela na execução de grandes empreendimentos exige cuidados especiais;

Considerando que o Ministério Público é instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, nos termos do artigo 127, *caput*, da Constituição Federal, tendo por funções institucionais promover privativamente a ação penal pública e promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos, a teor do artigo 129, incisos I e III, do mesmo diploma constitucional;

Considerando que todos *"têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"*, assim definido no art. 225, *caput*, do Texto Constitucional;

Considerando que conforme o art. 23, da Constituição Federal, *"é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural; V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora"*;

Considerando que a Constituição Federal, também estabelece no seu artigo 20, inciso X, que: *"São bens da União as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos"*, e q conforme dispõe seu art. 23, III, é da *"competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais e sítios arqueológicos"*;

Considerando que a nova ordem jurídica, inaugurada pela Constituição Federal de 1988, estabeleceu a proteção do patrimônio cultural brasileiro, conforme se vê no Artigo 216, V, que: *"Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, bem como que o Poder Público, com a colaboração da*





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação V. os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”;

Considerando que os monumentos arqueológicos são protegidos por legislação específica – Lei nº 3.924/61, junto com a Portaria nº 07 de 01 de dezembro de 1988, que considera a necessidade de regulamentar os pedidos de permissão e autorização e a comunicação prévia quando do desenvolvimento de pesquisas de campo e escavações arqueológicas no país, a fim de que se resguardem os objetos de valor científico e cultural localizados nas pesquisas;

Considerando que o Instituto Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, órgão responsável pela proteção do patrimônio cultural brasileiro, com o Decreto-Lei nº 25 de 30/11/1937, organiza a proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional tendo em uma de suas atribuições a compatibilização das fases de licenciamento ambiental, com as etapas de salvamento dos sítios arqueológicos impactados pelos empreendimentos;

Considerando que os artefatos e sítios arqueológicos ali existentes, constituem-se verdadeiras peças, matrizes culturais do ponto de vista científico e artístico, e são as primeiras formas de expressão dos nossos ancestrais, como vestígios pré-históricos e históricos que aparecem na forma de materiais líticos lascados e fragmentos de vasilhas cerâmicas;

CONSIDERANDO a necessidade de proteção aos sítios arqueológicos, patrimônio cultural brasileiro de referência à memória dos diferentes grupos formadores da nossa sociedade, além da tutela do patrimônio paleontológico, de forma harmoniosa e proporcional, observando-se, contudo, a modernização do sistema de abastecimento de água na região sul do Ceará;

Considerando competir ao Ministério Público a promoção de inquérito civil e ação civil pública para a proteção do meio ambiente e do patrimônio cultural nos interesses da coletividade;

Considerando que o Ministério Público é instituição permanente, essencial à

11





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



função jurisdicional do Estado, incumbindo-lhe a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis e que, entre suas funções, destaca-se o dever de zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados nesta Constituição, promovendo as medidas necessárias à sua garantia;

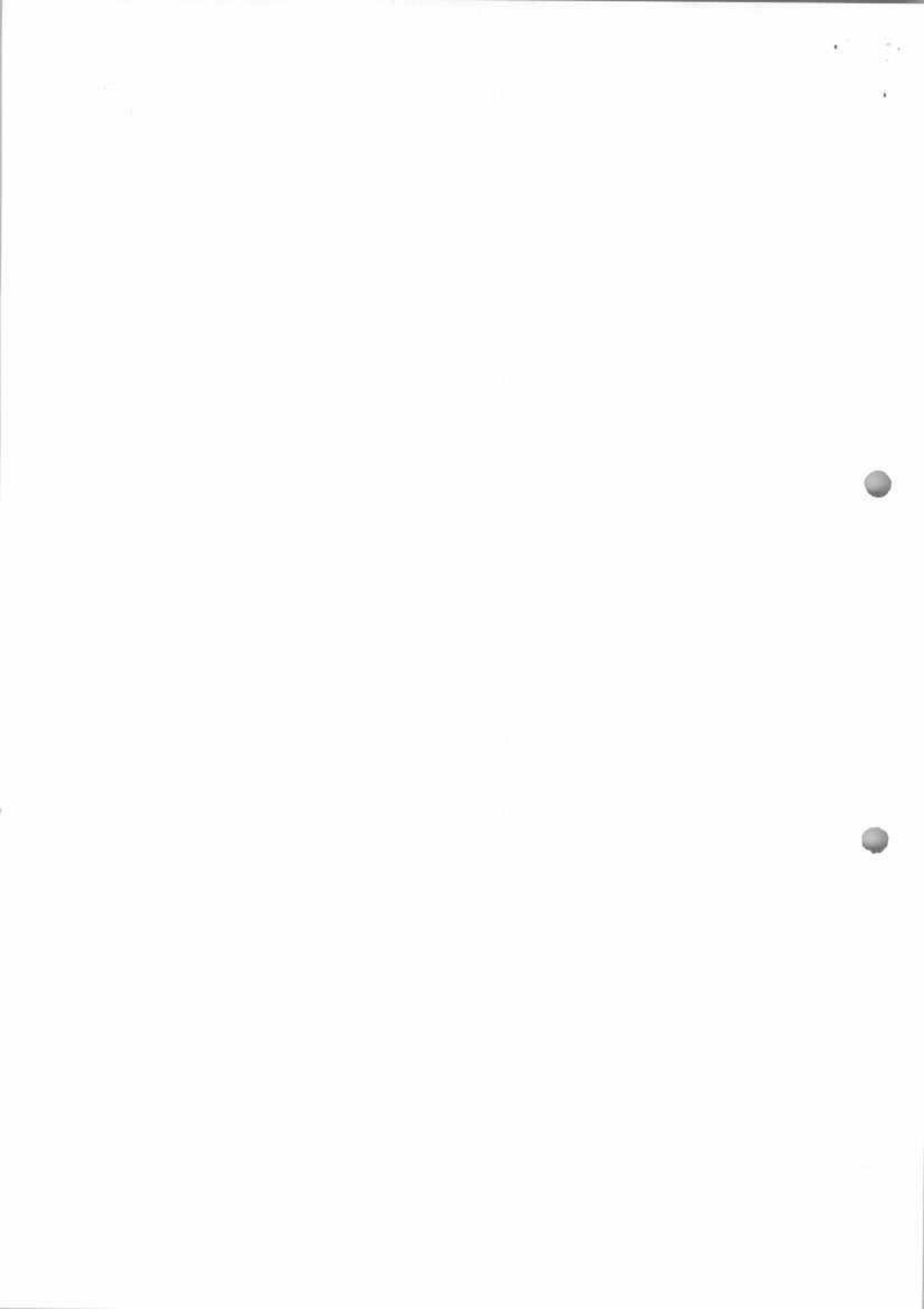
Considerando, ainda, que as peças de informação apresentadas não bastam para formar um juízo razoável de convicção sobre eventual arbitrariedade, fazendo-se necessária a realização de colheita de material probatório/instrutório, determino a abertura de **PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO**, nos termos do art. 4º, § 2º, da Resolução nº 87, de 03 de agosto de 2006, do Conselho Superior do Ministério Público Federal, com a devida remessa ao órgão competente desta Procuradoria para autuação das presentes peças de informação como tais.

Após a autuação acima mencionada, para instrução do procedimento, determino:

a) oficie-se ao IPHAN requisitando que: **a)** preste informações detalhadas acerca da construção do Cinturão das Águas, notadamente sobre as obrigações legais para a tutela e preservação do patrimônio arqueológico e paleontológico; **b)** se já tomou conhecimento dos danos ambientais que podem resultar da obra de construção do Cinturão das Águas do Ceará; **b)** se houve consulta a essa autarquia a respeito do empreendimento, antes ou durante o licenciamento ambiental; **d)** outras observações que entender pertinente.

b) oficie-se ao DNPM requisitando que: **a)** preste informações detalhadas acerca da construção do Cinturão das Águas, notadamente sobre as obrigações legais para a tutela e preservação do patrimônio paleontológico; **b)** se já tomou conhecimento dos danos ambientais que podem resultar da obra de construção do Cinturão das Águas do Ceará; **b)** se houve consulta a essa autarquia a respeito do empreendimento, antes ou durante o licenciamento ambiental; **d)** outras observações que entender pertinente;

c) oficie-se ao ICMBio requisitando que informe quais unidades de





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



conservação federal o empreendimento em tela afetará, encaminhando ainda cópia da Autorização Ambiental nº 009/2012 – CR6;

d) oficie-se à Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará requisitando: a) informações acerca do método e procedimentos a serem adotados para preservação e colheita das espécies fossilíferas durante a execução das obras de construção do 1º trecho do Cinturão das Águas do Ceará – CAC; b) cópia integral do EIA-RIMA relativo ao 1º trecho do Cinturão das Águas do Ceará – CAC.

Nos quatro expedientes, para melhor compreensão, encaminhe-se cópias desta portaria de instauração e do parecer técnico nº 3407/2012 DICOP/GECON, fls. 25/38.

Juazeiro do Norte(CE), 12 de novembro de 2012.

RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/jomf

1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025



PROCURADORIA DA REPUBLICA NO MUNICIPIO DE Juazeiro: CICERO MILITAO
JUAZEIRO NORTE-CE Unico



Sston:
GABPRM2

Extrato de Auto Administrativo

Data: 30/11/2012

Auto Administrativo - PA - 1.15.002.000294/2012-13 - CRIMINAL

Data de Autuação em PA: 30/11/2012

Resumo: Encaminhamento de Pauta da 211ª Reunião Ordinária do Coema, com relação à obra do "Projeto Cinturão das Águas do Ceará", projeto esta da "Central Geradora Solar Fotovoltaica Tauá", de interesse da MPX TAUÁ ENERGIA SOLAR LTDA, no Município de Tauá CE.

Câmara/Teina/Subtema: 1ª CCR
Águas Públicas

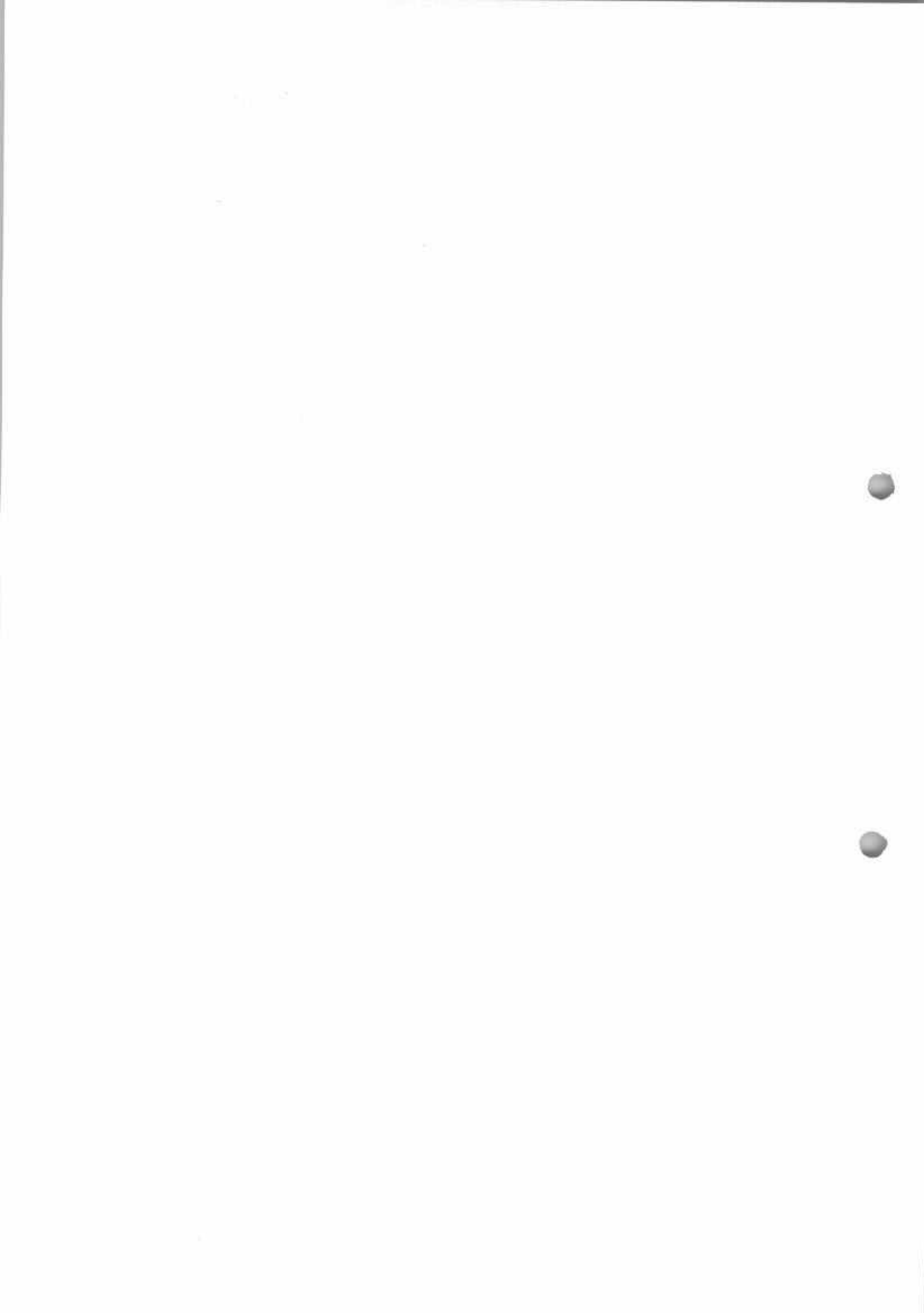
Distribuição: FRM-J. NORTE - 05/11/2012 - 2º Ofício de Juazeiro

Localização: 30/11/2012 - PRM-J. NORTE/GABPRM2-RRR - RAFAEL RIBEIRO RAYOL

Partes: REPRESENTANTE - PR-CE/GABPR1-AWCS - ALESSANDER WILCKSON CABRAL SALES

Total de 1 documento(s).
Relatório gerado em: 30/11/2012 17:16

Cicero J. S. Militão
Cicero José Santos Militão
Técnico Administrativo
- Matr. 162744





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUAÇU



Ofício nº 1307/2012/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 12 de novembro de 2012

Exmo. Dr.

Patrício Noé da Fonseca

Procurador da República da PRM Crateús/Tauá

Rua: Iolanda P. C. Barreto, nº 200 - Bairro Derby Clube


Sobral/CE

CEP: 62042-270

Exmo. Procurador,

Ao cumprimentá-lo, encaminho a Vossa Excelência, para os devidos fins, cópias do **Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13**, tendo em vista que o órgão ministerial dotado de atribuição para atuar em relação aos fatos relacionados ao município de tauá/CE é a Procuradoria da República polo Crateús/Tauá, considerando ainda o disposto na Promoção de Declinação Parcial de Atribuições de fls 39.

Atenciosamente,


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/jomf

Rua Jonas de Sousa Silva, nº 60 – Lagoa Seca – Juazeiro do Norte/CE - CEP 63.040-140
Fone: (88) 3571-1833 – www.pree.mpf.gov.br/Juazeiro

2/MSCO < 300-5360/2012.
ENX: 1213/2012.

1

RE-69708216-5-3R (AR)

MPF
Ministério Público Federal



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria dos Recursos Hídricos



Ofício GS N° 1898 /2012

Fortaleza, 26 de novembro de 2012.

Referência: Licitação das obras do "Cinturão das Águas do Ceará" (CAC).

Senhor Procurador,


Cumprimentando-o, cordialmente, informo a V.Exa., que procederemos a realização de Audiência Pública do "Cinturão das Águas do Ceará", com data prevista para 28 de novembro de 2012, tendo por propósito possibilitar a participação da sociedade com o oferecimento de sugestões e críticas a licitação a ser efetivada.

Objetivando maior transparência na condução deste processo, estamos encaminhando para apreciação dessa Procuradoria, cópia em meio eletrônico do orçamento referencial das obras.

Finalmente, reiteramos o pedido de formalização do Termo de Ajustamento de Conduta entre o Ministério Público Federal e a Secretaria dos Recursos Hídricos, concernente ao CAC, nos mesmos moldes do já celebrado com esta Secretaria para as obras do Sistema Adutor Castanhão-RMF.

Sem outro objetivo para o momento, firmamo-nos,

Atenciosamente,


César Augusto Pinheiro
Secretário dos Recursos Hídricos

Exmo. Sr.
Dr. Rafael Ribeiro Rayol MD. Procurador da República
Ministério Público Federal
Rua Jonas de Sousa Silva, 60 - Lagoa Seca
CEP: 63.040-140 - Juazeiro do Norte - Ceará

Fone: (88). 3571.1833

1.15.002.000294/2012-13
5247/2012
28/11/2012
ms

8





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Ofício nº 1419/2012/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 20 de novembro de 2012

Ilmo. Sr.

Alexandre José Martins Jacó

Superintendente Regional - IPHAN/4º SR

Rua Liberato Barroso, nº 525, Centro, Praça José Alencar

60.030-160

Fortaleza/CE

Sr. Superintendente,

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, com o objetivo de instruir o **Inquérito Civil Público nº 1.15.002.000294/2009-13**, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei complementar nº. 75/93, solicitar, no **prazo de dez dias úteis**, para que: **a)** preste informações detalhadas acerca da construção do Cinturão das Águas do Ceará - CAC, notadamente sobre as obrigações legais para a tutela e preservação do patrimônio arqueológico e paleontológico; **b)** se já tomou conhecimento dos danos ambientais que podem resultar da obra de construção do Cinturão das Águas do Ceará; **b)** se houve consulta a essa autarquia a respeito do empreendimento, antes ou durante o licenciamento ambiental; **d)** outras observações que entender pertinente.

No ensejo, para melhor compreensão, encaminho cópias da portaria de instauração e dos documentos de fls. 25/38 (parecer técnico nº 3407/2012 DICOP/GECON).

Atenciosamente,

RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/jomf





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Ofício nº 1420/2012/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 20 de novembro de 2012

Ilmo. Sr.

José Artur Ferreira Gomes de Andrade

Chefe do DNPM do Crato/CE

Praça da Sé, n. 105, Centro

Crato/CE – 63.100-440

Fone/Fax: (88) 3521-1619

E-mail: dnpmpcpea@netcariri.com.br



Sr. Chefe,

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, com o objetivo de instruir o **Inquérito Civil Público nº 1.15.002.000294/2009-13**, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei Complementar nº. 75/93, requisitar, no prazo de **10 (dez) dias úteis**, que: **a)** preste informações detalhadas acerca da construção do Cinturão das Águas, notadamente sobre as obrigações legais para a tutela e preservação do patrimônio paleontológico; **b)** se já tomou conhecimento dos danos ambientais que podem resultar da obra de construção do Cinturão das Águas do Ceará; **b)** se houve consulta a essa autarquia a respeito do empreendimento, antes ou durante o licenciamento ambiental; **d)** outras observações que entender pertinente;

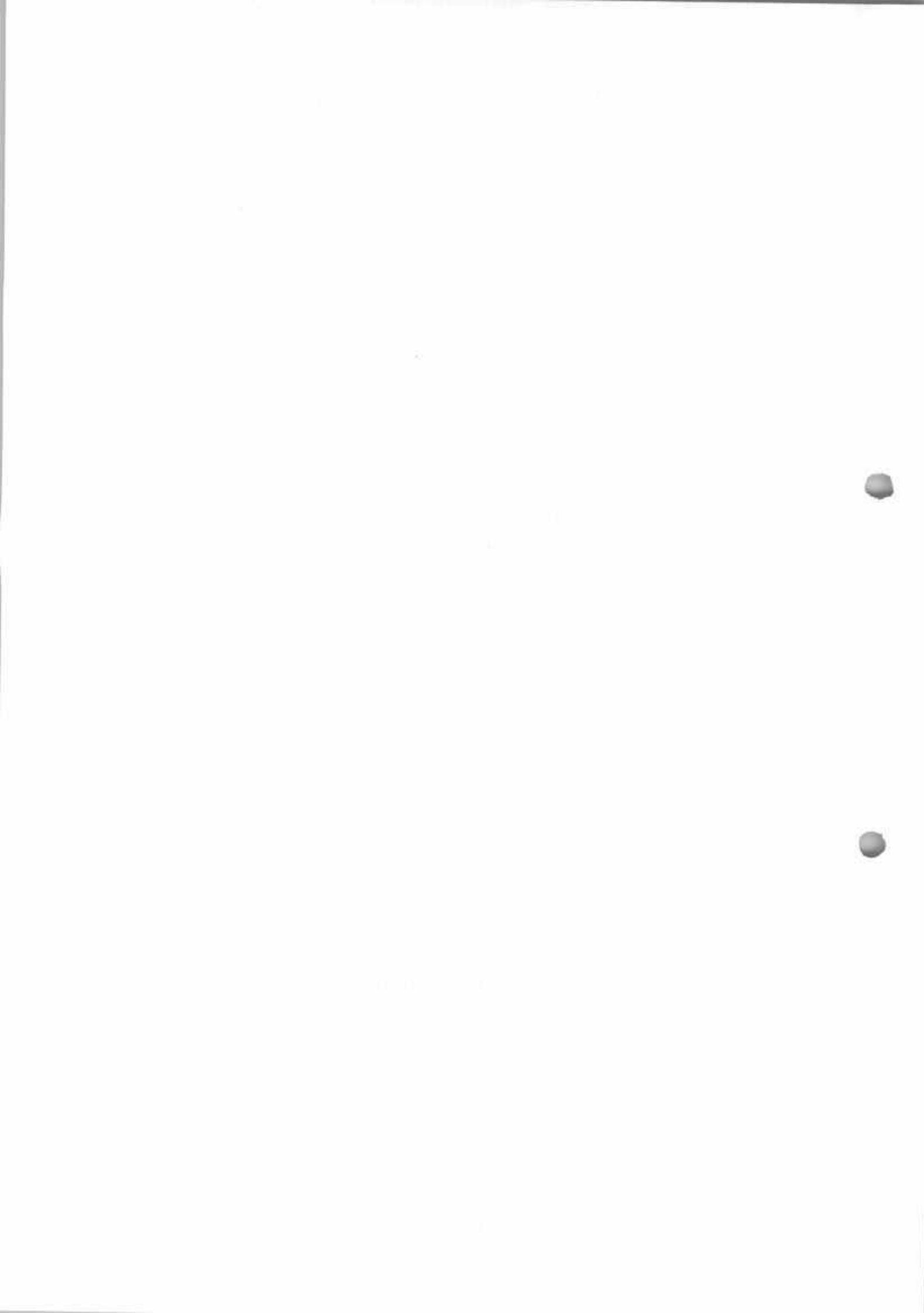
No ensejo, para melhor compreensão, encaminho cópias da portaria de instauração e dos documentos de fls. 25/38 (parecer técnico nº 3407/2012 DICOP/GECON).

Atenciosamente,


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/jomf
OF2012.1420

ZINCO <DOC: 5368/2012.
> ENV: 1216/2012.
> RA. 69708214-8-BR(DR).





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUA



Ofício nº 1421/2012/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 20 de novembro de 2012

Ilma. Sra.

Carla Marcon

Coordenadora Regional da 6ª Região do ICMBio
BR 230 – km 10 – Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo
Cabedelo/Pb.
CEP 58.310-000
Fone (83) 3245-2243 / 2847 / 1927 / 1427

Sra. Coordenadora,

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, com o objetivo de instruir o **Inquérito Civil Público nº 1.15.002.000294/2009-13**, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei complementar nº. 75/93, solicitar, no **prazo de dez dias úteis**, que informe quais unidades de conservação federal o empreendimento Cinturão das Águas do Ceará – CAC, encaminhando ainda cópia da Autorização Ambiental nº 009/2012 - CR6

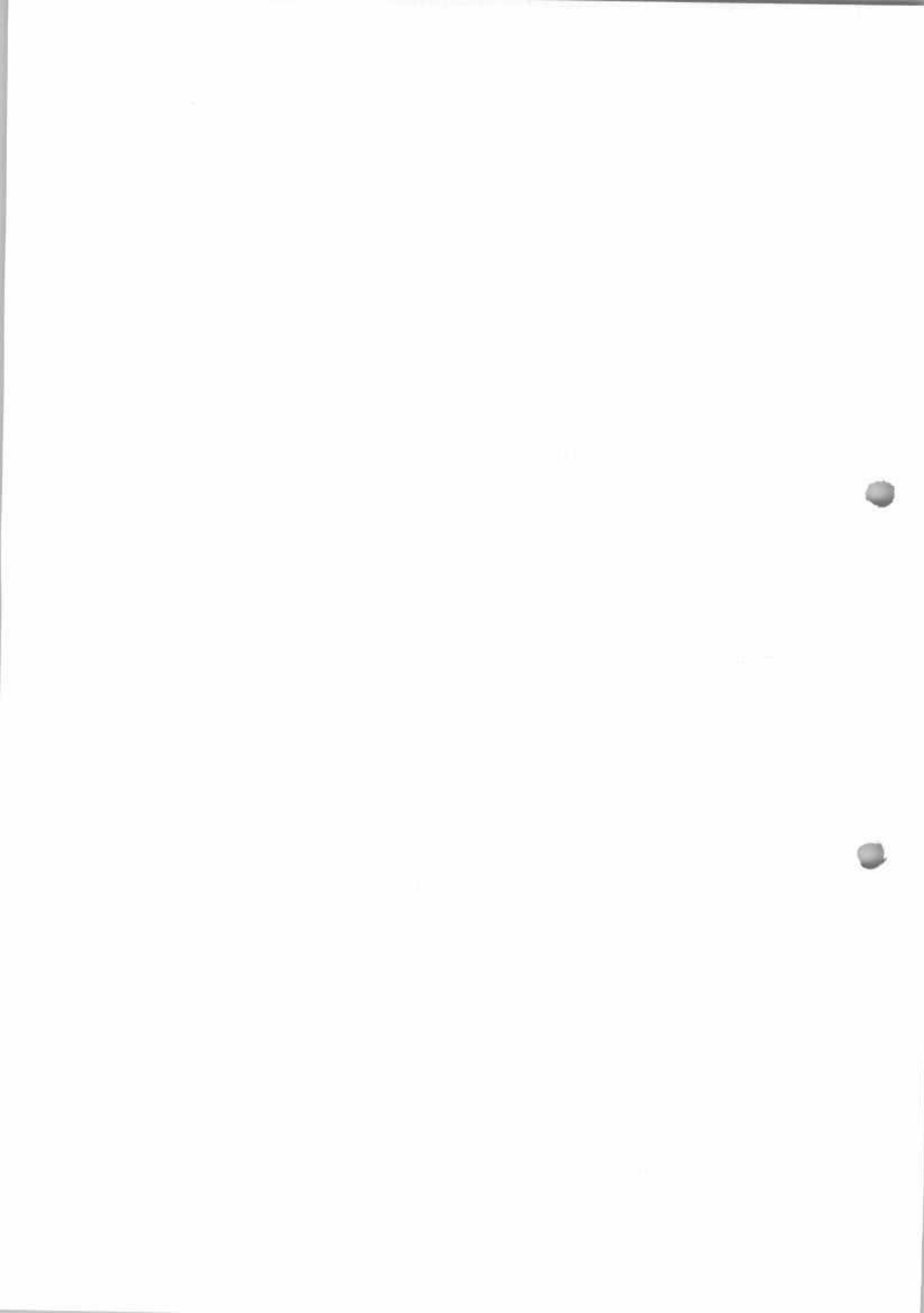
No ensejo, para melhor compreensão, encaminho cópias da portaria de instauração e dos documentos de fls. 25/38 (parecer técnico nº 3407/2012 DICOP/GECON).

Atenciosamente,

RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/jomf

21/11/12
Doc: 5362/2012
ENV: 1217/2012
1
PR-69708215-1-3R (RR)





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUA



Ofício nº 1457/2012/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 22 de novembro de 2012

Exmº Senhor

César Augusto Pinheiro

Secretário dos Recursos Hídricos do Ceará

Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N, Centro Adm. Governador Virgílio Távora.

Edifício SEINFRA/SRH – Térreo - Bairro Cambeba

60.822-325

Fortaleza/CE

Senhor Secretário,

O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, com o objetivo de instruir o **Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13**, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei complementar nº. 75/93, requisitar, no **prazo de dez dias úteis**, que: **a)** informe acerca do método e procedimentos a serem adotados para preservação e colheita das espécies fossilíferas durante a execução das obras de construção do 1º trecho do Cinturão das Águas do Ceará – CAC; **b)** forneça cópia integral do EIA-RIMA relativo ao 1º trecho do Cinturão das Águas do Ceará – CAC.

No ensejo, para melhor compreensão, encaminho cópias da portaria de instauração e do parecer técnico nº 3407/2012 DICOP/GECON.

Atenciosamente,


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/mpb

Zimco { Doc: 5370/2012.
ENV: 1218/2012. 1

{ RA-69708218-2-BR (AR) }

SUNTADA (Fols. 52/55)

Atento a la, según consta en el F-MAJL 30
CRB/ICMBio; e, Oficio N° 239/2012-
CR G. Paredón/ICMBio,
que refiere a lo.
Así como a los 18, 12, 12.
ciudad J. S. Milián

Rafael Ribeiro Rayol - Encaminha Ofício nº 239/2012 - CR6/ICMBio

De: Polyanna Sousa Nascimento <polyanna.nascimento@icmbio.gov.br>
Para: rafaelrayol@prce.mpf.gov.br
Data: 17/12/2012 14:55
Assunto: Encaminha Ofício nº 239/2012 - CR6/ICMBio
Anexos: Digitalizar.tif; Digitalizar0003.tif; Digitalizar0004.tif




Excelentíssimo Senhor Procurador,

Venho em nome da Coordenadora Regional 6 deste Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Sra. Carla Mareon, encaminhar Ofício nº. 239/2012 CR6 Cabedelo/PB/ICMBio, em resposta ao Ofício nº. 1421/2012/PRM/JN/CE, desse MPF.

Informamos que a via original do referido documento segue via Correios.

Att,

Polyanna Sousa
Coordenação Regional em Cabedelo - CR6
Fone: (83)3245-2243 / 2847 / 1927 / 1427
Skype: Polyanna.Sousa

Trate-se do RP nº
299/2012-13.
Jo, 17.12.12

Rafael Ribeiro Rayol
Procurador da República

Unico: 5832/2012.

1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
COORDENAÇÃO REGIONAL – 6ª Região - Cabedelo/PB
BR 230 – km 10 – Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo – CEP. 58310-000 – Cabedelo – PB
Telefone/Fax: (83) 3245-2243 / 3245-2847 / 3245-1927 / 3245-1427



Ofício Nº.239/2012 – CR 6 Cabedelo/PB/ICMBio

Cabedelo, 17 de dezembro de 2012

Ao Excelentíssimo Senhor
Rafael Ribeiro Rayol
Ministério Público Federal
Rua Jonas de Sousa Silva, nº. 60 – Lagoa Seca – Juazeiro do Norte/CE – CEP. 63040-140

Assunto: **Resposta ao Ofício nº. 1421/2012/PRM/JN/CE. Inquérito Civil Público 1.15.002.000294/2012-13.**

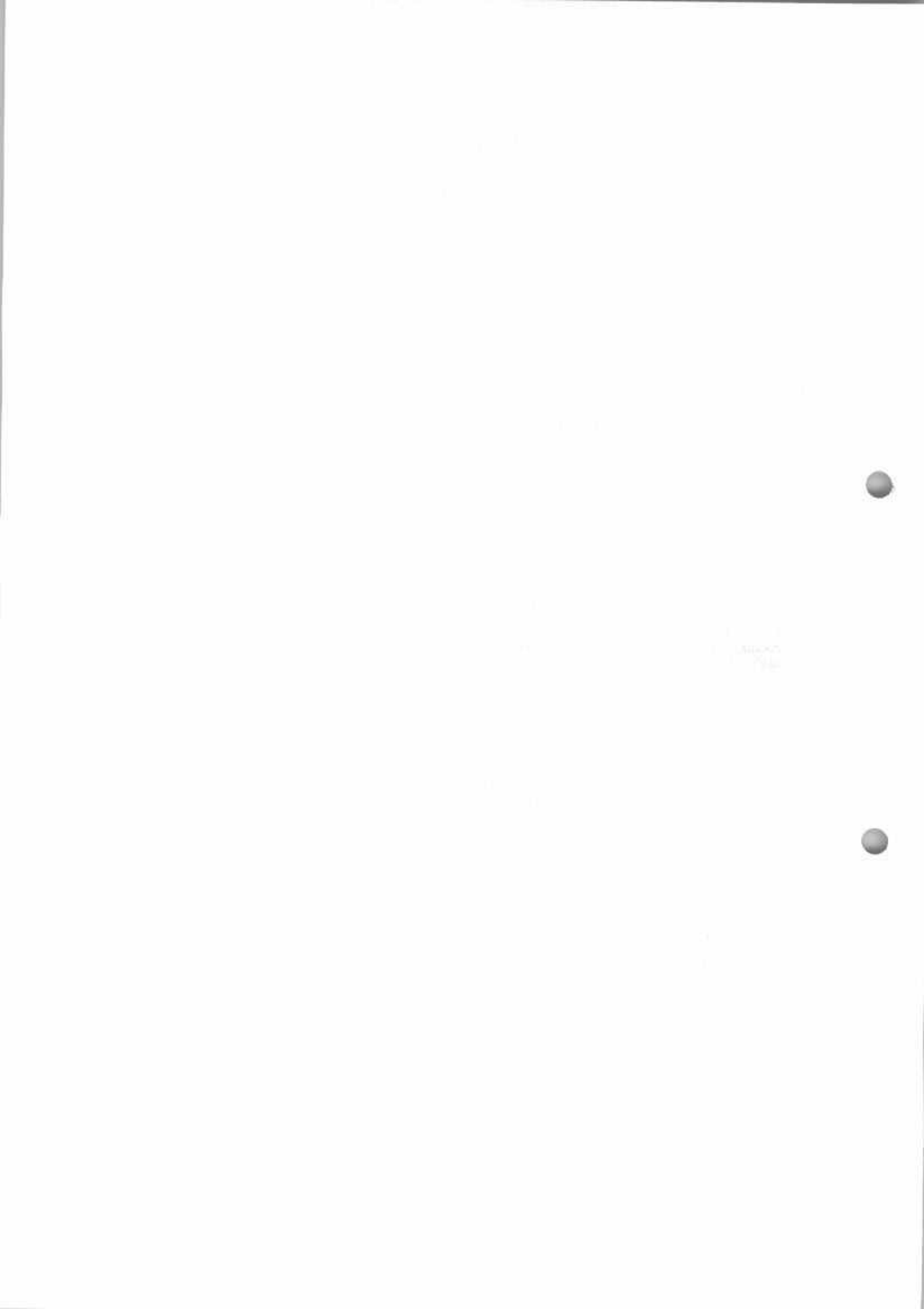
Excelentíssimo Senhor Procurador,

1. Conforme Ofício nº. 1421/PRM/JN/CE, vimos através deste informar que as Unidades de Conservação Federais afetadas pelo empreendimento Cinturão das Águas do Ceará – CAC são a Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe e Floresta Nacional do Araripe-Apodi, conforme indicado na Autorização para Licenciamento Ambiental nº. 009/2012, expedida por esta Coordenação Regional (cópia em anexo) constante do processo ICMBio nº. 02103.000052/2010-33.

Atenciosamente,


CARLA MARCON
Coordenadora Regional do ICMBio

único: 5832/2012.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
 INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

AUTORIZAÇÃO PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Autorização n.º: 009/2012-CR6 **Processo n.º: 02103.000052/2010-33**

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e na Resolução CONAMA nº 428 de 2010, seguindo os trâmites da Instrução Normativa ICMBio nº. 05/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, **AUTORIZA o licenciamento ambiental do empreendimento Cinturão das Águas do Ceará (CAC) – Trecho Jatí-Cariús**, no que diz respeito aos impactos ambientais sobre as Unidades de Conservação federais afetadas.

Unidade de Conservação afetada (Nome/Ato de Criação):
 Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe / Decreto s/nº de 04 de agosto de 1997.
 Floresta Nacional do Araripe-Apodi / Decreto-Lei nº 9226 de 02 de maio de 1946.

Empreendimento / Atividade: Sistema adutor de águas – Cinturão das Águas do Ceará (CAC) – Trecho Jatí-Cariús
Órgão Licenciador: SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente – Ceará
Processo nº 10250727-9 **AUTORIZAÇÃO PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Empreendedor: Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará – SRH **CNPJ:** 11.821.253/0001-42
Autorização n.º: 009/2012-CR6 Processo n.º: 02103.000052/2010-33

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e na Resolução CONAMA nº 428 de 2010, seguindo os trâmites da Instrução Normativa ICMBio nº. 05/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, **AUTORIZA o licenciamento ambiental do empreendimento Cinturão das Águas do Ceará (CAC) – Trecho Jatí-Cariús**, no que diz respeito aos impactos ambientais sobre as Unidades de Conservação federais afetadas.

1. Esta Autorização não dispensa outras Autorizações e Licenças Federais, Estaduais e Municipais, porventura exigíveis no processo de licenciamento;
2. Mediante decisão motivada, o ICMBio poderá alterar as recomendações, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:
 - a. Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
3. O ICMBio deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar a Unidade de Conservação
4. O órgão licenciador deverá encaminhar ao ICMBio, especificamente para as Unidades de Conservação afetadas, respectivas Coordenações Regionais ou Sede, para conhecimento, registro e acompanhamento, todas as licenças ambientais para o empreendimento assim que forem emitidas;
5. O não cumprimento das disposições neste documento poderá acarretar seu cancelamento, estando ainda o solicitante sujeito à penalidade prevista na Legislação Ambiental vigente;


Condicionantes Específicas:

1. Na fase de operação do sistema adutor, sempre que houver demanda de captação de água com fins econômicos para atendimento de atividade ou empreendimento (p. ex.: agrícola, agropecuário ou agroindustrial) localizado no interior da APA Chapada do Araripe, sua instalação e/ou operação se darão somente com a autorização de

[The page contains extremely faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document. The text is too light to transcribe accurately.]

ICMBio/Administração da APA, a ser concedida no âmbito do processo de licenciamento ambiental (conforme Instrução Normativa ICMBio nº 05/09) ou, quando cabível, por meio de Autorização Direta (conforme IN ICMBio nº 04/09), sem prejuízo à necessidade de apresentação de outorga e ao atendimento de outras exigências pertinentes, de acordo com a legislação vigente;

2. O empreendedor deverá elaborar, antes da expedição da Licença de Instalação, um Plano de Controle Ambiental abrangendo toda a área de influência indireta do empreendimento que se encontre no interior da APA Chapada do Araripe. Cópias desse documento deverão ser encaminhadas a Floresta Nacional do Araripe-Apodí e a APA Chapada do Araripe para acompanhamento;
3. O empreendedor deverá apresentar à APA Chapada do Araripe uma manifestação do Museu de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri sobre a adequação dos cuidados e procedimentos a serem adotados, durante a implantação da obra, com os fósseis eventualmente encontrados no interior da UC;
4. A fim de evitar a supressão de vegetação na APA Chapada do Araripe, os trechos do canal em seu interior deverão, em toda sua extensão, ser construídos na forma de túneis;
5. No interior da APA Chapada do Araripe o empreendedor deverá instalar passagens de fauna ao longo do empreendimento. A administração da APA deverá ser contatada previamente ao atendimento dessa condicionante para definição conjunta da: quantidade de passagens de fauna necessárias, dos locais adequados à sua instalação e dos tipos de passagens de fauna a serem instaladas;
6. O empreendedor deverá providenciar a arborização da Área de Preservação Permanente (APP) a ser estabelecida pelo canal no interior da APA Chapada do Araripe. Deverão ser utilizadas espécies nativas e aplicados os tratamentos silviculturais adequados.

<p>Local, Data.</p> <p>Cabedelo, 15 de maio de 2012.</p>	<p>Autoridade/Cargo</p>  <p>CARLA MARCON Coordenadora Regional do ICMBio ICMBio/MMA</p>
--	--

DUPLICATA

Neste dia, foi entregue do(a) DO-

DOCUMENTAÇÃO CONE.

PO E-MAIL A SEWIA

que

destina-se ao(a) JOÃO

João
João Pedro Villant Garcia

Técnico Administrativo
- Mat. 15.014-2 -



Régis Cláudio Milfont Garcia - para juntada em PA

De: Rafael Ribeiro Rayol
Para: Régis Cláudio Milfont Garcia
Data: 11/23/2012 08:39
Assunto: para juntada em PA
Anexos: Aprenset_Cinturao_das_Aguas.pdf

Régis, bom dia.

Favor gravar em mídia digital e juntar ao PA 294/2011-13. Pode certificar que juntou de ordem.

Obrigado.

Rafael

File #



→ Já Juntado
no único.
→ P.A. do 2º
Ofício (do Dr.
RAFAEL).



OFÍCIO N.º 05/2013 - SUP/DNPM/CE **Crato, 28/01/2012**

ASSUNTO: Resposta ao Ofício nº 0046/2012/PRM/JN/CE.

Senhor Procurador da República,

Em cumprimento ao ofício nº ~~0046/2012~~²⁰¹³/PRM/JN/CE e para subsidiar o Inquérito Civil Público nº ~~1.15.002.000294/2009-13~~²⁰¹², informamos que:

- a) Através do ofício 1789/2012 da Secretaria de Recursos Hídricos, remetido a esta Superintendência, tivemos acesso ao EIA-RIMA do Empreendimento Cinturão das Águas do Ceará-CAC, Trecho 1 (Jati-Carius), elaborado pela VBA Tecnologia e Engenharia S/A, junto com Licença Prévia N° 263/2012 DICOP-GECON emitida pela SEMACE com validade até 27/08/2014, onde na ocasião emitimos manifestação favorável no que se refere ao diagnóstico dos estudos paleontológicos além de sugestões conforme descritas abaixo, as quais foram juntadas ao Processo DNPM 48410-901402/2012-75.
- b) Sugerimos que durante as etapas de implantação das obras de engenharia nas áreas de ocorrência fossilífera, do CAC (Jati-Cariús), haja o acompanhamento de técnicos do DNPM.
- c) Ainda, em desacordo ao Item 2.2.8.5 – Considerações Finais e Proposição de Medidas Mitigadoras, (fl.59 do EIA-RIMA, Volume III), sugerimos que todo material coletado durante as obras do Trecho 1 (Jati-Cariús) deverá ser depositado no Escritório Regional do Crato/SUP.DNPM-CE, atendendo dessa forma o que preconiza o Decreto-Lei 4.146/1942. O material após triagem do DNPM poderá ser utilizado na elaboração e distribuição dos Kits Didáticos, projeto já existente na SUP. DNPM/CE, como também poderá ser cedido às instituições das áreas afins conforme solicitação das mesmas.

Sem mais para o momento, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que Vossa Senhoria entender necessários.

Atenciosamente,

José Artur Ferreira Gomes de Andrade
Chefe Escritório Reg./Crato/SUP. DNPM/CE

RECIBO
Recebi nesta data:
06/02/13

Juazeiro do Norte/CE

único:
958/2013.

Ao:
Procurador da República CELSO COSTA LIMA VERDE LEAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA - MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE/CE
Rua Jonas de Sousa Silva, nº 60, Lagoa Seca
Cep: 60.040-140 Juazeiro de Norte/CE

Departamento Nacional de Produção Mineral – Superintendência/DNPM/CE
Rua Dr. José Lourenço, 905 – Meireles. CEP: 60.115-280. Fortaleza – CE
Fone (85) 3388.1301 Fax: (85) 3388.1332
Escritório Regional/Crato
Praça da Sé, 105 – Centro. CEP: 63.100440. Crato-CE
Fone/Fax: (88) 3521-1619

→ Resposta ao Ofício nº 0046/2013.
→ P.A. nº 1.15.002.000294/2012-13.





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos



OF. GS. Nº 1989 /2012

Fortaleza, 13 de dezembro de 2012

Senhor Procurador,

Cumprimentando-o, vimos nos reportar ao OF. Nº 1457/2012/PRM/JN/CE de 22.11.2012, desta Procuradoria da República – Polo de Juazeiro do Norte/Iguatu para informar que estamos encaminhando V. Exa. :

- a) Cópia do Relatório Técnico;
- b) CD do EIA-RIMA relativo ao 1º trecho do Cinturão das Águas do Ceará -CAC ;
- c) Cópia do Ofício COINF nº 77/2012;
- d) Cópia do Parecer do IPHAN;
- e) Cópia da Cadastro Mineiro emitido pelo DNPM;
- f) Cópia do CERTOH emitido pela ANA;
- g) Cópia da outorga de execução de obras emitido pela SRH

Certo de contarmos com Vossa aquiescência, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,


César Augusto Pinheiro
Secretário dos Recursos Hídricos

Exmº. Sr.

Dr. RAFAEL RIBEIRO RAYOL

Procurador da República do polo Juazeiro do Norte/ Iguatu

21/12/2012
5923/2012
RB

1.15.002.000294/2012-13



RELATÓRIO TÉCNICO



Ass.: Informações sobre o andamento das ações do CAC - Cinturão de Águas do Ceará

Em atendimento a correspondência enviada por este órgão, solicitando informações sobre o andamento das ações pertinentes ao Projeto do CAC – Cinturão de Águas do Ceará, esclarecemos que a SRH - Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará desenvolveu no período de 2009/2011 o Estudo de Viabilidade Técnica-Econômica e Ambiental da concepção geral do CAC – Cinturão de Águas do Ceará, além do Anteprojeto, Projeto Básico e Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA do Trecho 1 (Jati-Cariús) do eixo principal deste sistema adutor. Atualmente está sendo efetuado o detalhamento do Projeto Executivo do referido trecho, cujos estudos estão sob a alçada da VBA Tecnologia e Engenharia S/A.

O referido projeto tem como objetivo a interligação das bacias hidrográficas do território estadual, sendo prevista a implantação de um sistema adutor composto por um eixo principal e três ramais (Ramal Oeste, Ramal Leste e Ramal do Litoral), perfazendo cerca de 1.300km. Integra, ainda, o referido sistema adutor três derivações, sendo duas para a bacia do Banabuiú (Ramais 1 e 2) e a outra para a interligação do Ramal Litoral com o Eixo de integração Castanhão/RMF. A captação d'água será efetuada no Eixo Norte do Canal da Transposição do Rio São Francisco, no município de Jati.

O Trecho Jati-Cariús, com extensão total de aproximadamente 149 km, tem início na captação em canal na bacia hidráulica da Barragem Jati e termino na bacia do rio Cariús, interceptando o território de oito municípios da Região do Cariri, mais especificamente Jati, Porteiras, Brejo Santo, Abaiara, Missão Velha, Barbalha, Crato e Nova Olinda. Dentre as obras a serem implantadas figuram canais, túneis e sifões.

No que se refere ao desenvolvimento dos estudos arqueológicos e paleontológicos vinculados ao projeto do CAC informamos que, em meados de 2009, foi solicitado por esta secretaria ao IPHAN o fornecimento das coordenadas geográficas dos sítios arqueológicos já identificados pelo Sistema de Gerenciamento do Patrimônio Arqueológico do IPHAN nos territórios dos municípios interceptados pelo traçado do referido sistema adutor. Tal informação foi utilizada para o mapeamento da localização destes sítios e averiguação de possíveis interferências das alternativas de traçado na época em estudo com estes sítios.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Posteriormente foi contratada a arqueóloga Rosiane Limaverde Vilar Mendonça para execução de um levantamento arqueológico ao nível de viabilidade ao longo do traçado das cinco alternativas estudadas para o Trecho Jati-Cariús, visando subsidiar a seleção da melhor alternativa em termos técnicos, econômico-financeiros e ambientais. Tal estudo envolveu apenas levantamentos bibliográficos e caminhamentos ao longo dos traçados propostos, não tendo sido efetuadas prospecções, nem coleta de material, razão pela qual não se fez necessária a obtenção de autorização do IPHAN para a sua execução.



Foi, também, contratado o paleontólogo Celso Lira Ximenes, que efetuou levantamentos paleontológicos ao longo do traçado das alternativas, os quais subsidiaram a elaboração de um mapeamento das áreas de riscos paleontológico. As etapas do estudo paleontológico pertinente a fase de projeto foram concluídas, fazendo-se necessário agora apenas à contratação de um paleontólogo para o acompanhamento da implantação das obras e elaboração do relatório final, conforme recomendação do referido estudo. Ressalta-se que, não há intersecção do traçado do Trecho Jati-Cariús do CAC com as áreas de nenhum dos geotopes integrantes do Geopark Araripe.

No Estudo de Alternativas efetuado, em meados de 2010, foram adotados como critérios de análise pela Matriz de Avaliação Ambiental das Alternativas, os seguintes fatores: Danos a Flora e a Fauna, Interferências com Áreas de Unidades de Conservação, Interferências com Áreas Urbanizadas, Danos ao Patrimônio Arqueológico e Danos ao Patrimônio Paleontológico. Uma síntese da Avaliação Ambiental das Alternativas efetuada para o CAC pode ser visualizada no Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do Projeto do Trecho 1 (Jati-Cariús) do referido empreendimento.

Ressalta-se que, no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental acima mencionado foi previsto nas medidas mitigadoras e de controle ambiental a serem implementadas a elaboração, antes do início da implantação das obras, de um projeto de identificação e resgate dos patrimônios arqueológico e paleontológico.

Assim sendo, nos Termos de Referência emitidos pela SRH para o detalhamento do Projeto Executivo do Trecho 1 (Jati-Cariús) constou entre os estudos a serem desenvolvidos a elaboração do Projeto de Identificação e Resgate dos Patrimônios Arqueológico e Paleontológico. O referido estudo encontra-se atualmente em execução, tendo sido dada entrada no Projeto de Pesquisa junto ao IPHAN e obtido a autorização deste órgão para execução do Diagnóstico Arqueológico do Projeto Cinturão de Águas do Ceará – Etapa 1, que é condicionante para obtenção da Licença Prévia. A identificação do referido estudo junto ao IPHAN é a seguinte:

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...

...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...
...the ... of ...



- Processo IPHAN nº 01496.000773/2012-76
- Data: 16/07/2012
- Título: Diagnóstico Arqueológico do Projeto Cinturão de Águas do Ceará – Etapa 1 (condicionante para obtenção da Licença Prévia, LP).
- Responsável: Arqueóloga Coordenadora – Rosiane Limaverde.
- Endosso Institucional: Fundação Casa Grande – Memorial do Homem Kariri (Nova Olinda, CE).
- Área de Abrangência: Municípios de Jati, Porteiras, Brejo Santo, Abaiara, Missão Velha, Barbalha, Crato e Nova Olinda, Estado do Ceará.
- Prazo de Validade: 06 (seis) meses.

A Etapa 1 dos estudos arqueológicos será concluída no início de janeiro de 2013, já tendo sido efetuadas as seguintes atividades: levantamento dos patrimônios material e imaterial dos municípios integrantes da área do estudo, levantamento histórico exaustivo da área do estudo, Programa de Educação Patrimonial nas comunidades da área do estudo e prospecções sistemáticas de superfície na Área Diretamente Afetada (ADA), representada pela faixa de domínio do sistema adutor. Encontra-se em execução o mapeamento dos sete sítios arqueológicos identificados e a elaboração do relatório final desta etapa, que será submetido a apreciação do IPHAN. Ressalta-se que, não há intersecção do traçado do Trecho Jati-Cariús do CAC com terras indígenas, nem tão pouco com comunidades quilombolas.

Posteriormente após a conclusão desta etapa deverão ser iniciados os trâmites junto ao IPHAN pertinentes aos estudos arqueológicos da Etapa 2, necessários para obtenção da Licença de Instalação. Para tanto, será apresentado a este órgão o projeto do Programa de Prospecção Arqueológica e Educação Patrimonial pertinente a Etapa 2. Nesta etapa é prevista a execução de prospecções intensivas nos sítios identificados na etapa posterior, da coleta do material arqueológico e seu encaminhamento para a instituição que endossou a execução dos estudos, do Programa de Educação Patrimonial e da elaboração do relatório final a ser submetido a apreciação do IPHAN para a concessão da Licença de Instalação. Também foi previsto o acompanhamento da implantação das obras por especialistas nas áreas de arqueologia e paleontologia, os quais deverão estar vinculados à empresa supervisora. Segue em anexo os Termos de Referência emitidos pelo IPHAN para nortear a execução dos estudos arqueológicos (informação técnica nº 080/2011).

PHILOSOPHY DEPARTMENT

PHILOSOPHY 101

LECTURE NOTES

LECTURE 1

THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

The philosophy of language is a branch of philosophy that studies the nature of language, how it is used, and how it relates to thought and reality. It is a central part of analytic philosophy and has been particularly influential in the 20th century. The philosophy of language is concerned with the relationship between language and the world, and how language is used to describe and understand the world. It is a branch of philosophy that studies the nature of language, how it is used, and how it relates to thought and reality. It is a central part of analytic philosophy and has been particularly influential in the 20th century. The philosophy of language is concerned with the relationship between language and the world, and how language is used to describe and understand the world.

THE PHILOSOPHY OF LANGUAGE

The philosophy of language is a branch of philosophy that studies the nature of language, how it is used, and how it relates to thought and reality. It is a central part of analytic philosophy and has been particularly influential in the 20th century. The philosophy of language is concerned with the relationship between language and the world, and how language is used to describe and understand the world. It is a branch of philosophy that studies the nature of language, how it is used, and how it relates to thought and reality. It is a central part of analytic philosophy and has been particularly influential in the 20th century. The philosophy of language is concerned with the relationship between language and the world, and how language is used to describe and understand the world.

Quanto aos contatos mantidos com o DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral, estes foram estabelecidos logo no início dos estudos do CAC, em meados de 2009, quando foram solicitadas informações a este órgão sobre processos minerários e sítios fossilíferos posicionados ao longo das alternativas de traçado estudadas para o Trecho Jati-Cariús. Posteriormente cópias do estudo paleontológico desenvolvido foram encaminhadas a Superintendência - CE do DNPM, em Fortaleza, bem como ao Museu de Paleontologia da URCA - Santana do Cariri. Por sugestão do ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade foi solicitado ao Museu de Paleontologia de Santana do Cariri, que este emitisse uma manifestação de interesse para a guarda dos fósseis, que porventura forem resgatados durante a implantação das obras. Este contato foi efetuado diretamente com o Dr. Francisco Idalécio Freitas, que integra a diretoria deste museu, o qual emitiu um parecer favorável, estando a SRH no aguardo da documentação que refere oficialmente esta manifestação de interesse.

Reforçamos, ainda, que o acompanhamento da implantação das obras por especialistas nas áreas de arqueologia e paleontologia está garantido pelo estabelecimento no Edital de Licitação da Supervisão da exigência de integração destes tipos de especialistas na composição da equipe técnica da empresa supervisora a ser contratada.

Com relação a interferências do traçado do Trecho Jati-Cariús do CAC com áreas de unidades de conservação, informamos que haverá intersecção do traçado deste sistema adutor com o território da Área de Proteção Ambiental - APA da Chapada do Araripe, com estas travessias coincidindo com as áreas de implantação dos túneis, o que reduz significativamente os impactos decorrentes da implantação das obras sobre esta unidade de conservação. Não haverá interferências do traçado deste sistema adutor com o habitat do soldadinho-do-Araripe, única ave endêmica (exclusiva) do Ceará, que tem seu habitat restrito as matas úmidas das encostas da Chapada do Araripe. Esclarecemos, ainda, que conforme exigido pela legislação ambiental pertinente o ICMBio participou juntamente com a SEMACE no processo de licenciamento ambiental do Projeto do Trecho Jati-Cariús do CAC, devendo a unidade de conservação por este administrada ser contemplada com parte dos recursos da compensação ambiental.

Por fim, informamos que o Estudo de Impacto Ambiental do Trecho Jati-Cariús do CAC já foi submetido a aprovação do órgão ambiental competente, no caso a SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente, tendo a publicação da Licença Prévia emitida por este órgão sido efetuada no Diário Oficial do Estado - DOE nº 179 Série 3 Ano IV página 179, no dia 19 de setembro de 2012. O referido empreendimento já conta, também, com o Certificado de Avaliação da Sustentabilidade da Obra Hídrica - CERTOH emitido pela ANA - Agência Nacional de Águas (Resolução nº 194, de 28 de maio de 2012) e com as anuências dos municípios que terão seus territórios interceptados pelo traçado deste sistema adutor.



The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. The text also mentions the need for regular audits to ensure the integrity of the financial data. Furthermore, it highlights the role of the accounting department in providing timely and accurate information to management for decision-making purposes.

In addition, the document outlines the procedures for handling discrepancies and errors. It states that any identified mistakes should be promptly investigated and corrected. The text also discusses the importance of maintaining proper documentation for all financial activities, including bank statements and tax returns. Moreover, it mentions the need for clear communication and collaboration between different departments to ensure the smooth flow of financial information.

The document concludes by reiterating the commitment to transparency and accountability in all financial matters. It encourages all employees to adhere to the established policies and procedures. Finally, it expresses confidence in the team's ability to manage the organization's finances effectively and efficiently.

Esperamos ter dirimido as dúvidas existentes, e estamos a seu dispor para outros esclarecimentos caso se faça necessário.



Atenciosamente,

Maria Alice Guedes Marques

100

100

100



100



100

100

GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Recursos Hídricos



OF. COINF Nº. 77/2012

Página: 1/3
Fortaleza, 05 de setembro de 2012

Exmº Senhor,
Pedro Luis Lima Camelo
Promotor de Justiça do Ministério Público do Estado do Ceará.
Sede das Promotorias de Justiça e DECON de Crato - CE.

Endereço: Rua Dom Quintino, 704, Centro - Crato - Ce. CEP:63 100-070

Excelentíssimo Promotor,

Em resposta ao ofício nº 85/2012-PJJECC/CRATO, datado: 30/08/2011, primeiramente, agradecemos a atenção de V. Exª. em receber o técnico da SRH que trabalha na região do Cariri, bem como, aproveitar a oportunidade e dar algumas informações e esclarecimentos a respeito do projeto Cinturão de Águas do Ceará - CAC.

O CAC foi idealizado nos anos 90, ocasião em que estava sendo estudada a extensão de inserção regional da transposição do São Francisco.

O objetivo de implantação do CAC é dotar o Estado do Ceará de segurança hídrica com distribuição de água através da interligação das 10 bacias hidrográficas.

Em março de 2009, fizemos a contratação dos estudos de viabilidade; diante dos resultados positivos, foi contratado o projeto executivo.

Atualmente a VBA, empresa contratada para elaborar o projeto executivo, encontra-se em campo fazendo estudos detalhados, visando traçar alternativas e submeter a comissão técnica da SRH para aprovação.

Paralelo a elaboração do projeto, foi providenciado a licença ambiental, anuências dos municípios diretamente impactados, tudo com o acompanhamento do Ministério da Integração Nacional (agente financiador através do PAC).

Para a obtenção das referidas licenças e anuências, foram necessárias várias audiências públicas que contaram com o acompanhamento da SEMACE; outras reuniões foram realizadas, conforme as datas e localidades abaixo apresentadas:

Audiências Públicas para apresentação dos Estudos de Impactos Ambientais:

- 18/10/2011 -
 - Manhã - Escola Moisés Bento, no município de Jati;
 - Tarde - Câmara Municipal de Missão Velha.

*Recibido
12.09.12
João Paulo
3523-5672*



OF. COINF Nº. 77/2012

Página: 2/3
Fortaleza, 05 de setembro de 2012

- 19/10/2011 -
 - Manhã – Auditório da Secretaria de Cultura, no município do Crato;
- 31/01/2012 – Salão Atos da Universidade Regional do Cariri - Apresentação da malha fundiária pelo IDACE (em atendimento a reivindicação da audiência Pública do dia 19/10).

Reuniões com grupos específicos:

- 13/04/2012 e 30/05/2012 -
 - Formação do Grupo de Trabalho do comitê da sub-bacia hidrográfica do Rio Salgado.
- 19/06/2012 -
 - Reunião no escritório do ICMBIO – Crato – Discussão do licenciamento Ambiental (SRH / VBA / SEMACE e ICMBIO).
- 25/07/2012 -
 - Visita técnica a comunidade Baixio das Palmeiras - Crato.
- 08/08/2012 -
 - Reunião na Escola da comunidade de Baixio do Muquém, com a presença da comunidade de Baixio das Palmeiras com a seguinte pauta: 1) Manifestação da comunidade; 2) Apresentação do projeto (versão de estudo de viabilidade), 3) esclarecimentos de como deve transcorrer os trabalhos da VBA. 4) apresentação do modelo de crachá para identificação das equipes de campo. 5) Pedido de desculpas pela forma indevida de como os funcionários da VBA entraram nas áreas (sem pedir licença aos proprietários). 6) Solicitação de um voto de confiança para que possamos concluir o levantamento de campo (topografia, sondagem e cadastro). 7) compromisso de retornar depois de um mês de concluído o levantamento de campo para apresentação do projeto executivo. (anexa a lista de presença);
 - Deixamos muito claro a disposição da SRH em dialogar, apresentar e receber proposta;
 - Foi feita uma reportagem pela TV Verdes Mares (<http://gl.globo.com/videos/ceara/t/todos-os-videos/v/audiencia-publica-discute-obras-do-eixao-das-aguas/2081381/>)



[The text in this block is extremely faint and illegible. It appears to be a multi-paragraph document with several lines of text per paragraph. The content is mostly lost due to the quality of the scan.]



OF. COINF Nº. 77 /2012

Página: 3/3
Fortaleza, 05 de setembro de 2012

- 09/08/2012 -
 - Reunião com grupo de atingidos (empresários) na localidade Ponta da Serra.

O projeto com todas as anuências e atas de audiências públicas foram apresentadas na SEMACE e incluídas no relatório para apreciação do COEMA, na reunião do dia 02/08/2012 que aprovou a obra, resultando assim na emissão da licença prévia nº 263/2012 – DICOP – GECON.

O dialogo com a comunidade atingida pelas obras, direta e indiretamente deverá continuar de forma que a socialização das informações satisfaça os anseios da sociedade local.

Colamo-nos a disposição de V. Exª para quaisquer informação necessária a boa comunicação de todas as partes interessadas.

Atenciosamente,



Monica Holanda Freitas

Coordenadora de Infraestrutura da SRH - COINF

11/18

11/18

11/18

11/18

11/18

11/18

11/18

11/18

11/18

11/18

11/18

11/18



MINISTÉRIO PÚBLICO DO CEARÁ
 PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO CEARÁ - CENTRO DE ATENDIMENTO
 PLANEJAMENTO URBANO DO CEARÁ
 Rua da República, nº 100 - Centro - Fortaleza - CE - CEP: 60000-000

DESLIO Nº 13-2012-PROJ. C/CE-TO

Crato, 01 de Novembro de 2012.

End Rua Dom Quintino, 704 - centro leste

CEP: 63100-070

FONE / FAX (88) 3523-5672

O Promotor de Justiça ao final signatário, encaminha requerimento da ASSOCIAÇÃO RURAL DO BAIXO DE SAIMEIRAS, notificando atividades inconvenientes de funcionários da CONSTRUTORA VBA na referida localidade.

Referido documento manifesta requerimento para realização de futura audiência pública, cuja realização neste momento torna-se inviável em virtude do período eleitoral que se avizinha; razões pelas quais somente será possível agendar data para o mês de novembro ou dezembro de 2012.

Não se espera que antes desta audiência pública, sejam adotadas medidas para corrigir eventuais excessos, nesta forma, solicita de vossa Senhoria que diligencie sobre o fato e por ventura ocorrido, informe a adoção de providências para solução do caso.

Na data de hoje (30/03/2012) foi fornecida cópia deste requerimento ao servidor da SRH: PEDRO DE TÁRSO FERREIRA LIMA, conforme consta verbal em nossa sede no Crato.

Certo da colaboração de V.ª e desta Coordenadoria de Cinturão das Águas do Ceará, permanece à disposição para eventuais contatos, pois tenho atribuições para a defesa do meio ambiente.

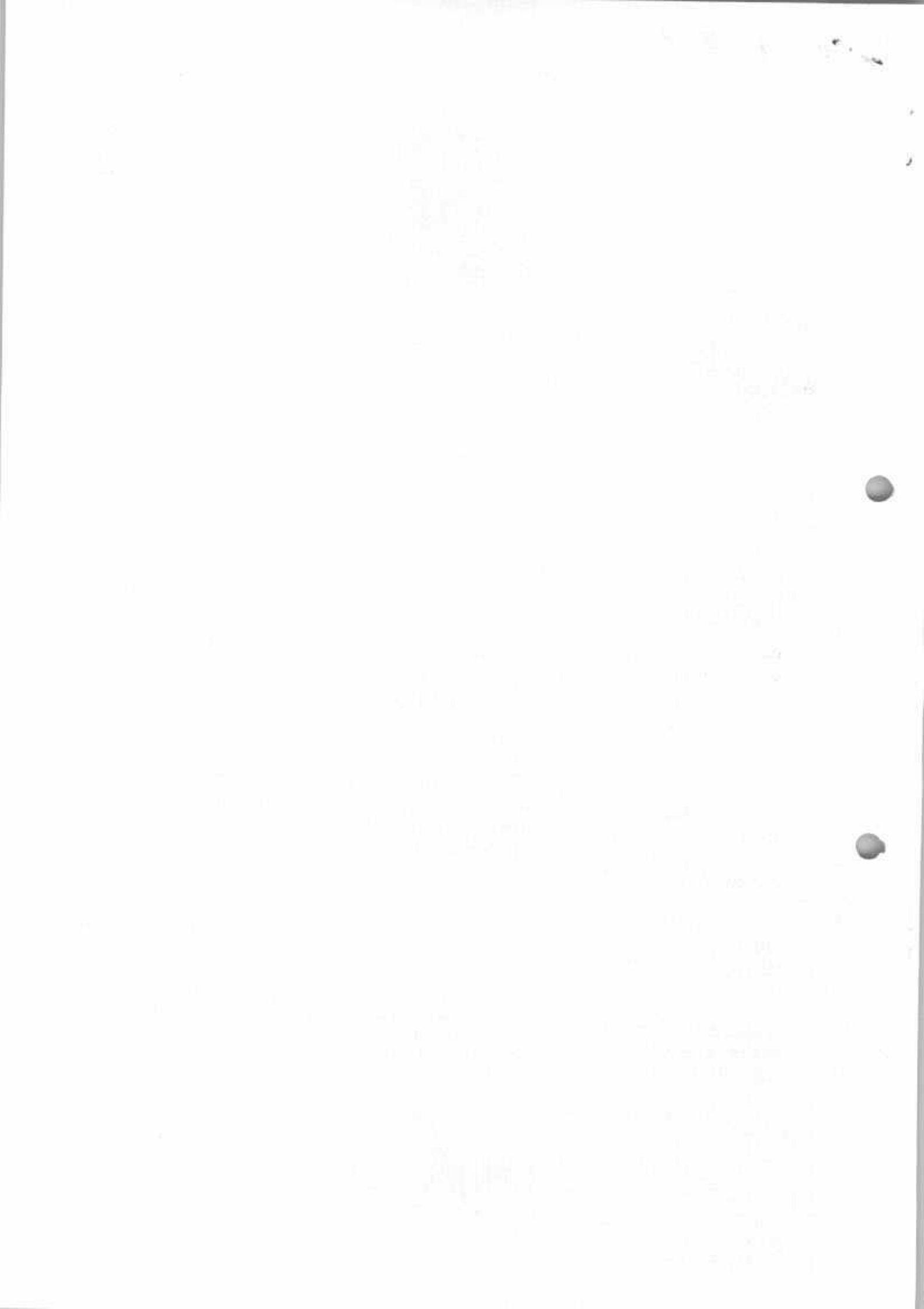
Atenciosamente,

(Assinatura)
 Pedro Maria Lima Camelo
 Promotor de Justiça - R.G. 447/251/02

Lima, Cam.

Dra. Mariana Holanda

(ARQUIVADO EM: 01/11/2012 - 14:00:00)



OFÍCIO Nº 274/12-GAB/IPHAN/CE

Fortaleza, 25 de abril de 2012.



À Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará - SRH

ASSUNTO: PROCESSO nº 01496.000483/2012-22 "DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DO CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ (CAC) - TRECHO I - JATI-CARIÚS.

VIPROC-VIRTUALIZACAO PROCESSOS
 SEPLAG(CE) NUM. 12156730 3
 SRH DATA 20/05/12 HORA: 10:00

Sr. Secretário
 César Augusto Pinheiro

Cumprimentando-o, encaminhamos a Vossa Senhoria o Parecer nº 059/2012 IPHAN/DITEC, elaborado pela servidora desta Instituição, arqueóloga Verônica Pontes Viana, que ratificamos.

Atenciosamente,

José Ramiro Teles Beserra
 Superintendente do IPHAN no Ceará - Substituto



Faint header text at the top of the page, possibly including a title or reference number.

First main paragraph of text, containing several lines of faint, illegible characters.

Second main paragraph of text, continuing the faint, illegible content.

Third main paragraph of text, located in the lower middle section of the page.

Final section of text at the bottom of the page, including what appears to be a signature or footer area.

PARECER Nº 059/12 — DITEC/IPHAN/CE

Fortaleza, 25 de abril de 2012



ASSUNTO: PROCESSO nº 01496.000483/2012-22 – “DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO NA ÁREA DO CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ (CAC) – TRECHO I - JATI-CARIÚS.

O presente documento analisa os resultados do componente Patrimônio Cultural, com ênfase no Patrimônio Arqueológico, elencados nos Estudos de Viabilidade Tecno-Econômica e Ambiental para o projeto supracitado, um empreendimento da Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará (SRH). Os estudos preliminares foram realizados pela arqueóloga Rosiane Limaverde.

Com o intuito de darmos continuidade ao processo em epígrafe, objetivando a obtenção de parecer referente à concessão de LP (Licença Prévia), solicitamos que seja apresentado a esta Superintendência um projeto de pesquisa para os estudos da fase I, designada **Diagnóstico**, o qual deverá ser encaminhado ao Centro Nacional de Arqueologia (CNA) para análise e publicação de Portaria no Diário Oficial da União (DOU), autorizando o início dos estudos.

O referido projeto deve ser elaborado em conformidade com as exigências das Portarias 230/2002 e 007/1988, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), normatizadoras da Lei Federal 3924/1961, prevendo ainda os seguintes aspectos:

- a) equipe técnica multidisciplinar formada por arqueólogos, geólogos ou geógrafos, historiadores, arquitetos e, dada às especificidades locais, paleontólogo, com o intuito de que sejam atendidas as recomendações da Resolução Conama 001/1986 que, em seu artigo 6º, determina que os EIA/RIMA's contemple, dentre outras questões, uma avaliação dos “sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade (...)”






Small handwritten notes or marks in the top right corner.

Main body of the document containing several paragraphs of extremely faint, illegible text. The text appears to be organized into sections, possibly separated by headings or sub-headings, but the characters are too light to be discernible.



- b) execução das atividades iniciais do Programa de Educação patrimonial que, em conformidade com as exigências da Portaria 230/2002, deve ocorrer em todas as fases;
- c) execução de sondagens preliminares, uma vez que a referida Portaria recomenda estes procedimentos para áreas pouco conhecidas do ponto de vista arqueológico;
- d) que sejam apresentados os perímetros dos eventuais sítios e áreas vestigiais identificados, em escala gráfica adequada, para que possamos melhor avaliar a probabilidade de possíveis impactos; devendo estes dados serem apresentados em mapas que obedeçam as convenções cartográficas;
- e) que os estudos para a contextualização histórica e arqueológica tenham caráter exaustivo, conforme as recomendações da Portaria 230/2002, e sejam extensivos a todos os municípios abrangidos pela construção;
- f) uma vez que os projetos e relatórios entregues a esta Superintendência são disponibilizados para consulta pública, sugerimos que os textos apresentados sejam objeto de uma revisão bibliográfica.




Verônica Portes Viana
Arqueóloga IPHAN – CE
SIAPE 1813244



1. The first part of the document is a letter from the author to the editor.

2. The second part is a letter from the editor to the author.

3. The third part is a letter from the author to the editor.

4. The fourth part is a letter from the editor to the author.

5. The fifth part is a letter from the author to the editor.

6. The sixth part is a letter from the editor to the author.

7. The seventh part is a letter from the author to the editor.

8. The eighth part is a letter from the editor to the author.

9. The ninth part is a letter from the author to the editor.

10. The tenth part is a letter from the editor to the author.

11. The eleventh part is a letter from the author to the editor.

12. The twelfth part is a letter from the editor to the author.

13. The thirteenth part is a letter from the author to the editor.

14. The fourteenth part is a letter from the editor to the author.

15. The fifteenth part is a letter from the author to the editor.

16. The sixteenth part is a letter from the editor to the author.

17. The seventeenth part is a letter from the author to the editor.

18. The eighteenth part is a letter from the editor to the author.

19. The nineteenth part is a letter from the author to the editor.

20. The twentieth part is a letter from the editor to the author.

21. The twenty-first part is a letter from the author to the editor.

22. The twenty-second part is a letter from the editor to the author.

23. The twenty-third part is a letter from the author to the editor.

24. The twenty-fourth part is a letter from the editor to the author.

25. The twenty-fifth part is a letter from the author to the editor.

26. The twenty-sixth part is a letter from the editor to the author.

27. The twenty-seventh part is a letter from the author to the editor.

28. The twenty-eighth part is a letter from the editor to the author.

29. The twenty-ninth part is a letter from the author to the editor.

30. The thirtieth part is a letter from the editor to the author.

31. The thirty-first part is a letter from the author to the editor.

32. The thirty-second part is a letter from the editor to the author.

33. The thirty-third part is a letter from the author to the editor.

34. The thirty-fourth part is a letter from the editor to the author.

35. The thirty-fifth part is a letter from the author to the editor.

36. The thirty-sixth part is a letter from the editor to the author.

37. The thirty-seventh part is a letter from the author to the editor.

Recebido Neste
Em 05/06/12
01996.000473/12-76
Superintendência do IPHAN no Ceará

LESPÉ LIMA

GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos



OF. GS. Nº 21041/2012

Fortaleza, 29 de maio de 2012.

Prezada Senhora,

Em atendimento ao Ofício de Nº 247/12 – GAB/IPHAN/CE e Parecer de Nº 059/12 – DITEC/IPHAN, estamos enviando o Projeto de Pesquisa para os estudos da fase I, Diagnóstico do Cinturão das Águas do Ceará – CAC, com o intuito de darmos continuidade ao Processo de Licenciamento visando a obtenção de Parecer referente a concessão de LP (Licença Prévia).

Na certeza de contarmos com a valiosa colaboração desse Instituto, antecipamos nossos agradecimentos e ficamos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Cesar Augusto Pinheiro
Secretário dos Recursos Hídricos

Exma. Sra.
Juçara Peixoto da Silva
Superintendente do IPHAN – Ceará.

End: IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional 4ª Superintendência Regional – Ceará
Rua: Liberato Barroso, 525. Centro – Praça José de Alencar.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy auditing of the accounts.

In the second section, the author details the various methods used to collect and analyze data. This includes both primary and secondary research techniques. The primary research involved direct observation and interviews with key stakeholders. The secondary research focused on reviewing existing literature and industry reports.

The third section presents the findings of the study. It highlights several key trends and patterns observed in the data. For example, there was a significant increase in the use of digital services over the past few years. This shift is attributed to the convenience and efficiency offered by online platforms.

Finally, the document concludes with a series of recommendations for future research and practice. It suggests that further exploration into the long-term effects of digitalization is needed. Additionally, it advises organizations to stay updated on the latest technological advancements to remain competitive in the market.



Área de Abrangência: Município de Corumbá, Estado do Mato Grosso do Sul.
 Prazo de Validade: 01 (um) mês.
 05 - Processo n.º 01409.000245/2012-59.
 Projeto: Arqueologia Preventiva - Inspeção Arqueológica e Programa de Educação Patrimonial - CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE CACHOEIRO ITAPEMIRIM.
 Arqueólogo Coordenador: Celso Perota.
 Apoio Institucional: ECOS - Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Socioambiental.
 Área de Abrangência: Município de Cachoeiro do Itapeirimir, Estado do Espírito Santo.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 06 - Processo n.º 01494.000270/2012-11.
 Projeto: Projeto de Diagnóstico Prospectivo na Área de Influência da LINHA DE TRANSMISSÃO LT 500 KV AÇAILÂNDIA - MIRANDA II CS (MA).
 Arqueólogos Coordenadores: Lúcio Lemes e Ângelo Inácio Póh.
 Apoio Institucional: Laboratório de Estudos e Pesquisas Arqueológicas - LEPA/UFMS.
 Área de Abrangência: Municípios de Açailândia, Arari, Alto Alegre de Flandá, Bela Vista de Maranhão, Bom Jesus das Selvas, Bonitópolis (Igarapé do Meio, Mirandó do Norte, Santa Inês, Santa Luzia, Vitória do Muzartim, Estado do Maranhão).
 Prazo de Validade: 12 (doze) meses.
 07 - Processo n.º 01494.000275/2011-61.
 Projeto: Inspeção Arqueológica na Área Direta e Imediata pelo RAMAL FERROVIÁRIO DE IMPERATRIZ - JOÃO LISBOA/MA, PROJETO GRANDIS, Szozno Papel e Celulose.
 Arqueólogo Coordenador: Arkley Marques Bandeira.
 Apoio Institucional: Instituto Evolucionista do Sítio do Físico IESF.
 Área de Abrangência: Municípios de Imperatriz e João Lisboa, Estado do Maranhão.
 Prazo de Validade: 02 (dois) meses.
 08 - Processo n.º 01312.002121/2011-40.
 Projeto: Programa de Educação Patrimonial e Monitoramento Arqueológico no Parque Eólico Cervo da Trindade.
 Arqueólogos Coordenadores: Sérgio Celso Klant e André Luis Ramos Soares.
 Apoio Institucional: Núcleo de Estudos e Patrimônio e Memória da Universidade Federal de Santa Maria.
 Área de Abrangência: Município de Santana do Livramento, Estado do Rio Grande do Sul.
 Prazo de Validade: 24 (vinte e quatro) meses.
 09 - Processo n.º 01308.004361/2012-49.
 Projeto: Programa de Arqueologia Preventiva da Estação de Tratamento de ESGOTO ETE ITATINGA.
 Arqueólogos Coordenadores: Lúcia de Jesus Cardoso Oliveira Juliana.
 Apoio Institucional: Museu Histórico Sorocabano.
 Área de Abrangência: Município de São Sebastião, Estado de São Paulo.
 Prazo de Validade: 12 (doze) meses.
 10 - Processo n.º 01516.001510/2012-07.
 Projeto: Levantamento e Monitoramento Arqueológico BELKA DO DAS ALMAS.
 Arqueólogo Coordenador: Wandererson Ezequiel Bernardo.
 Apoio Institucional: Superintendência do Iphan em Goiás.
 Área de Abrangência: Município de Pirnópolis, Estado de Goiás.
 Prazo de Validade: 06 (seis) meses.
 11 - Processo n.º 01506.004642/2012-00.
 Projeto: Gestão Etnográfica do Patrimônio Arqueológico na Área do TERMINAL MARÍTIMO DA ALEMOSA.
 Arqueólogos Coordenadores: José Luiz de Moraes e Manoel Mizuru Bueno Gonzalez.
 Apoio Institucional: Museu de Arqueologia de Iepê.
 Área de Abrangência: Município de Santos, Estado de São Paulo.
 Prazo de Validade: 12 (doze) meses.
 12 - Processo n.º 01512.002336/2011-61.
 Projeto: Pesquisa Arqueológica no CONDOMÍNIO RESIDENCIAL NOVELLETO RONCATO.
 Arqueólogo Coordenador: Márcio Teixeira Bastos.
 Apoio Institucional: Instituto Anchieta de Pesquisas - IAP.
 Área de Abrangência: Município de Arroio do Sul, Estado do Rio Grande do Sul.
 Prazo de Validade: 04 (quatro) meses.
 13 - Processo n.º 01506.004643/2012-46.
 Projeto: Diagnóstico Arqueológico Prospectivo e Programa de Educação Patrimonial - LINHA DE TRANSMISSÃO 138 KV, USINA RIO VERMELHO.
 Arqueólogos Coordenadores: Nélio Barroca Facio.
 Apoio Institucional: Museu de Arqueologia de Iepê.
 Área de Abrangência: Municípios de Inupirópolis e Inupirópolis, Estado de São Paulo.
 Prazo de Validade: 08 (oito) meses.
 14 - Processo n.º 01496.000773/2012-76.
 Projeto: Diagnóstico Arqueológico do Projeto CINTURÃO DAS ÁGUAS.
 Arqueóloga Coordenadora: Rosiane Lima Verde.
 Apoio Institucional: Fundação Casa Grande - Memorial do Homem Katiú.
 Área de Abrangência: Municípios de Jati, Poraizara, Abaizara, Brejo Santo, Missão Velha, Barbalha, Crato e Nova Olinda, Estado do Ceará.
 Prazo de Validade: 06 (seis) meses.

15 - Processo n.º 01508.000484/2012-91.
 Projeto: Preservação do Patrimônio Arqueológico da EDUCAÇÃO DE SANTO INÁCIO DO JPAUMBUCU.
 Arqueólogo Coordenador: José Luiz de Moraes.
 Apoio Institucional: Museu Histórico de Santo Inácio.
 Área de Abrangência: Município de Santo Inácio, Estado do Paraná.
 Prazo de Validade: 12 (doze) meses.
 16 - Processo n.º 01469.000249/2012-37.
 Projeto: Programa de Inspeção Arqueológica e Programa de Educação Patrimonial na área de Empreendimento COMPLEXO GÁS-QUÍMICO UPN-IV.
 Arqueólogo Coordenador: Celso Perota.
 Apoio Institucional: Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Socioambiental - ECOS.
 Área de Abrangência: Município do Linhares, Estado do Espírito Santo.
 Prazo de Validade: 04 (quatro) meses.
 17 - Processo n.º 01512.000500/2012-86.
 Projeto: Monitoramento, Resgate e Educação Patrimonial da área a ser Impactada pela Construção do ESTALEIRO EBR.
 Arqueólogos Coordenadores: Kelli Bionhim e André Garcia Loureiro.
 Apoio Institucional: UNIVATES e Instituto Histórico e Geográfico de São José do Norte.
 Área de Abrangência: Município de São José do Norte, Estado do Rio Grande do Sul.
 Prazo de Validade: 20 (vinte) meses.
 18 - Processo n.º 01506.004629/2012-42.
 Projeto: Levantamento Arqueológico Interventivo e Educação Patrimonial na Área de 20.675 Hectares de Propriedade da BALDIO BJOENERGIA S/A.
 Arqueólogo Coordenador: Dorival Tadeu Cardoso.
 Apoio Institucional: Museu Histórico Sorocabano.
 Área de Abrangência: Município de Pirassununga, Estado de São Paulo.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 19 - Processo n.º 01506.004601/2012-13.
 Projeto: Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural - Etapa Prospectiva para a LINHA 13 - JADE DA CPTM.
 Arqueólogo Coordenador: Wagner Gomes Bernal.
 Apoio Institucional: Fundação Cultural São Sebastião.
 Área de Abrangência: Municípios de São Paulo e Guarulhos, Estado de São Paulo.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 20 - Processo n.º 01506.004312/2012-14.
 Projeto: Programa de Arqueologia Preventiva na Linha de Transmissão para a Estação de Bombeamento do Campo.
 Arqueólogos Coordenadores: Lúcia de Jesus Cardoso Oliveira Juliana.
 Apoio Institucional: Museu Histórico Sorocabano.
 Área de Abrangência: Município de São Bernardo do Campo, Estado de São Paulo.
 Prazo de Validade: 12 (doze) meses.
 21 - Processo n.º 01510.000348/2012-51.
 Projeto: Levantamento Arqueológico Prospectivo e Educação Patrimonial na Área de Implantação do SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO DE VILA NOVA ALVORADA.
 Arqueólogos Coordenadores: Luciana Santana Ribeiro.
 Apoio Institucional: Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas da Universidade do Extremo Sul Catarinense - IPAT/UNESC.
 Área de Abrangência: Município de Imbituba, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 06 (seis) meses.
 22 - Processo n.º 01510.001477/2012-86.
 Projeto: Programa de Arqueologia Preventiva para as Obras de Ampliação do Sistema de Saneamento das Bacias 3.1 e 3.2.
 Arqueólogo Coordenador: Juliano Bittencourt Campos.
 Apoio Institucional: Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas da Universidade do Extremo Sul Catarinense - IPAT/UNESC.
 Área de Abrangência: Município de Joinville, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 04 (quatro) meses.
 23 - Processo n.º 01492.000193/2012-59.
 Projeto: Programa de Diagnóstico Interventivo do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural - Projeto de Extração e Beneficiamento de Fosfato.
 Arqueólogo Coordenador: Paulo Eduardo Zanettini.
 Apoio Institucional: Museu de Arqueologia e Paleontologia de Araraquara.
 Área de Abrangência: Município de São Félix do Xingó, Estado do Pará.
 Prazo de Validade: 12 (doze) meses.
 24 - Processo n.º 01506.004669/2012-94.
 Projeto: Programa de Arqueologia Preventiva na Área de Inserção do SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL (SDGN) CORDEIROPOLIS.
 Arqueólogos Coordenadores: Maria do Carmo Mattos Monteiro das Santos.
 Apoio Institucional: Museu Municipal Elizabeth Ayta.
 Área de Abrangência: Município de Cordeópolis, Estado de São Paulo.
 Prazo de Validade: 11 (onze) meses.
 25 - Processo n.º 01506.004634/2012-55.
 Projeto: Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural - Resgate e Monitoramento Arqueológico - DUPLICAÇÃO DO SUB TRACHEIO PLANALTO (KM 11+509 AO KM 60+480) RODOVIA TAMOIOS.

Arqueóloga Coordenadora: Wagner Gomes Bernal.
 Apoio Institucional: Fundação Cultural São Sebastião.
 Área de Abrangência: Municípios de São José dos Campos, Jambicó, Paraituba e Caraquatuba, Estado de São Paulo.
 Prazo de Validade: 06 (seis) meses.
 26 - Processo n.º 01510.001304/2012-12.
 Projeto: Salvamento Arqueológico na Área de Implantação do CANTEIRO DE OBRAS DA PONTE DE LAGUNA.
 Arqueólogos Coordenadores: Osvaldo Puello da Silva.
 Apoio Institucional: Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas - IPAT/UNESC.
 Área de Abrangência: Município de Laguna, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 12 (doze) meses.
 27 - Processo n.º 01510.000014/2012-89.
 Projeto: Diagnóstico Arqueológico Prospectivo para a Implantação de Unidade Industrial em Área de PROPRIEDADE DA CIA. INDUSTRIAL HELCARLOS SCHNEIDER NO DISTRITO INDUSTRIAL, Joinville/SC.
 Arqueólogos Coordenadores: Maria Cristina Alves.
 Apoio Institucional: Museu Arqueológico de Sombinha de Joinville - Fundação Cultural de Joinville.
 Área de Abrangência: Município de Joinville, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 28 - Processo n.º 01510.000413/2012-49.
 Projeto: Inspeção Arqueológica PRE-HISTÓRICA NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA PCH RAPOSO, COXILHIA RICA.
 Arqueólogos Coordenadores: Denise Scanderlick Eloy Farias.
 Apoio Institucional: Grupo de Pesquisa em Educação Patrimonial e Arqueologia - GRUPEP/UNISUL.
 Área de Abrangência: Município de Lages, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 29 - Processo n.º 01510.000980/2012-03.
 Projeto: Inspeção Arqueológica Pré-Histórica e Histórica na Área de Implantação do LOTEAMENTO COSTA DO GRAVATA.
 Arqueóloga Coordenadora: Denise Scanderlick Eloy Farias.
 Apoio Institucional: Grupo de Pesquisas em Educação Patrimonial e Arqueologia - GRUPEP/UNISUL.
 Área de Abrangência: Município de Navegantes, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 30 - Processo n.º 01510.000142/2012-67.
 Projeto: Diagnóstico Arqueológico Prospectivo para um CONDOMÍNIO JARDIM DE VIENA, JARDIM DE TRIUNFO E JARDIM HANNOVER.
 Arqueóloga Coordenadora: Maria Cristina Alves.
 Apoio Institucional: Museu Arqueológico de Sombinha de Joinville - MA(S).
 Área de Abrangência: Município de Joinville, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 02 (dois) meses.
 31 - Processo n.º 01510.000416/2012-42.
 Projeto: Inspeção Arqueológica Pré-Histórica na Área de Implantação da PCH POZ DO SETEIMAR.
 Arqueólogos Coordenadores: Denise Scanderlick Eloy Farias.
 Apoio Institucional: Grupo de Pesquisas em Educação Patrimonial e Arqueologia - GRUPEP/UNISUL.
 Área de Abrangência: Município de Rio dos Cedros, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 32 - Processo n.º 01510.000142/2012-93.
 Projeto: Inspeção Arqueológica Pré-Histórica na Área de Implantação da CGH SÃO JOSE.
 Arqueóloga Coordenadora: Denise Scanderlick Eloy Farias.
 Apoio Institucional: Grupo de Pesquisas em Educação Patrimonial e Arqueologia - GRUPEP/UNISUL.
 Área de Abrangência: Município de Rio dos Cedros, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 33 - Processo n.º 01510.000413/2012-38.
 Projeto: Inspeção Arqueológica Pré-Histórica na Área de Implantação da PCH ALTO POMERANO.
 Arqueólogos Coordenadores: Denise Scanderlick Eloy Farias.
 Apoio Institucional: Grupo de Pesquisas em Educação Patrimonial e Arqueologia - GRUPEP/UNISUL.
 Área de Abrangência: Município de Rio dos Cedros, Estado de Santa Catarina.
 Prazo de Validade: 03 (três) meses.
 34 - Processo n.º 01421.091002/2012-70.
 Projeto: Programa de Inspeção Arqueológica para a LINHA DE DISTRIBUIÇÃO DO PARQUE EOLICO MDRRO DOS VENTOS II.
 Arqueólogo Coordenador: Wagner Gomes Bernal.
 Apoio Institucional: Museu Câmara Cascudo - UFRN.
 Área de Abrangência: Município de João Câmara, Estado do Rio Grande do Norte.
 Prazo de Validade: 06 (seis) meses.
 35 - Processo n.º 01512.001084/2010-71.
 Projeto: Pesquisas Arqueológicas nas obras de Duplicação da Rodovia BR-116/RS.
 Arqueólogo Coordenador: Graciene Mionacci.
 Apoio Institucional: Universidade Luterana do Brasil - ULBRA.
 Área de Abrangência: Município de Pelotas, Turvo, São Lourenço do Sul, Cristal, Camaquã, Arambaré, Sertão do Sul, Tapai, Mariana Pinheiro, Barra do Ribeiro, Guibara e El Derrado do Sul, Estado do Rio Grande do Sul.

Faint, illegible text covering the majority of the page, possibly bleed-through from the reverse side.





MINISTÉRIO DA CULTURA

IPHAN

INSTITUTO DO
PATRIMÔNIO
HISTÓRICO E
ARTÍSTICO
NACIONAL



SUPERINTENDÊNCIA DO IPHAN NO CEARÁ
Rua Liberato Barroso, 525 - 60030-160 Fortaleza - CE
Telefone: (085) 3221.6360 e Fax (085) 3252.2796
Homepage: www.iphan.gov.br
Email: iphan.ce@iphan.gov.br

Fortaleza, 06 de outubro de 2011

INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 080/11 - DIVTEC/IPHAN/CE

ASSUNTO: Procedimentos para execução de pesquisas relativas ao patrimônio cultural (com ênfase no arqueológico) em empreendimentos sujeitos a EIA/RIMA no Estado do Ceará (CHECK LIST).

Em conformidade com as recomendações da Portaria IPHAN/MinC 230/2002 que tem como propósito conciliar as fases de obtenção de licenças ambientais com os estudos preventivos de arqueologia, bem como da Resolução Conama 001/1986 que em seu Artigo 6º recomenda a caracterização preliminar do patrimônio arqueológico, histórico e cultural da comunidade, em momentos que antecedem às obras de engenharia, o empreendedor deverá atender aos seguintes pré-requisitos:

1. ESTUDOS PRELIMINARES À OBTENÇÃO DE LP (LICENÇA PRÉVIA) - DIAGNÓSTICO

1.1 contratação de equipe técnica multidisciplinar formada por profissionais das áreas de arqueologia e história (poderá ser incluído profissional de arquitetura, conforme especificidades do patrimônio local) para realizar diagnóstico acerca do patrimônio cultural (arqueológico, material e imaterial) da área a ser afetada pelo empreendimento, por meio de levantamento exaustivo de dados secundários e levantamentos de campo;





1.2 o arqueólogo apresentará **projeto de pesquisa** à Superintendência Estadual (SE) do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) - CE que, após análise, autorizará o início dos levantamentos de campo por meio de Portaria publicada no **Diário Oficial da União (DOU)**;

1.3 o arqueólogo apresentará **relatório de caracterização e avaliação** da situação atual do patrimônio cultural da área de estudo, sob a rubrica **diagnóstico**;

1.4 após análise do relatório o IPHAN emitirá **parecer** à SEMACE (Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará) referente à concessão de Licença Prévia (LP).

2. ESTUDOS PRELIMINARES À OBTENÇÃO DE LI (LICENÇA DE INSTALAÇÃO) – PROGRAMA DE PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA

2.1 **contratação de equipe técnica multidisciplinar** formada por profissionais das áreas de arqueologia e história, para realizar a fase II de pesquisas. Conforme especificidades do patrimônio cultural local, outros profissionais deverão ser acrescentados ao corpo técnico: paleontólogo, geógrafo, geólogo, antropólogo, dentre outros.

2.2 *nesta fase, dever-se-á implantar o Programa de Prospecção, o qual deverá prever **prospecções intensivas e intervenções no subsolo nos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico da área de influência direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos indiretos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico, tais como áreas de reassentamento de população, expansão urbana ou agrícola, serviços e obras de infra-estrutura;***





2.3 apresentar **projeto de pesquisa** à SE do IPHAN - Ceará que, após análise, autorizará o início dos levantamentos de campo por meio de Portaria publicada no **Diário Oficial da União (DOU)**;

2.4 apresentar **relatório de pesquisa** à SE IPHAN – CE estimando a *quantidade de sítios arqueológicos existentes nas áreas a serem afetadas direta ou indiretamente pelo empreendimento e a extensão, profundidade, diversidade cultural e grau de preservação nos depósitos arqueológicos para fins de detalhamento do Programa de Resgate Arqueológico a ser implantado na próxima fase;*

2.5 após análise do relatório o IPHAN emitirá **parecer** à SEMACE (Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará) referente à concessão de Licença de Instalação (LI).

3. ESTUDOS PRELIMINARES À OBTENÇÃO DE LO (LICENÇA DE OPERAÇÃO) – PROGRAMA DE RESGATE ARQUEOLÓGICO / MONITORAMENTO DA OBRA

3.1 **Contratação de equipe técnica multidisciplinar** formada por profissionais das áreas de arqueologia e história, para realizar a fase III de pesquisas. Conforme especificidades do patrimônio cultural local, outros profissionais deverão ser acrescentados ao corpo técnico: paleontólogo, geógrafo, geólogo, antropólogo, dentre outros.

3.2 Nesta fase, *dever-se-á implantar o Programa de Prospecção, o qual deverá prever **prospecções intensivas e intervenções no subsolo nos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico da área de influência direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos indiretos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico, tais como áreas de reassentamento de população, expansão urbana ou agrícola, serviços e obras de infra-estrutura***





3.3 apresentar **projeto de pesquisa** à SE do IPHAN – CE que, após análise, autorizará o início dos levantamentos de campo por meio de Portaria publicada no Diário Oficial da União (DOU);

3.4 após a publicação da Portaria de autorização/permissão no DOU, **as obras poderão ser iniciadas** e todas as atividades de remoção de terras de superfície e subsuperfície, a exemplo de escavações e terraplanagens, dentre outras, deverão ser acompanhadas pela equipe de arqueologia, detentora da Portaria do DOU, com o intuito de evitar eventuais danos ao patrimônio arqueológico;

3.5 caso sejam **descobertos novos sítios arqueológicos**, que não puderam ser visualizados nas fases antecedentes, **a obra deverá ser parcialmente paralisada**, até que sejam realizados procedimentos técnicos para salvamento dos remanescentes arqueológicos;

3.6 o resultado esperado nesta fase é um **relatório final** detalhado que especifique as atividades desenvolvidas em campo e em laboratório, e apresente os resultados científicos dos esforços despendidos em termos de produção de conhecimento sobre arqueologia da área de estudo;

3.7 após análise do relatório o IPHAN emitirá **parecer** à SEMACE (Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará) referente à concessão de Licença de Operação (LO).

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Conforme a Portaria 230/2002, em seus parágrafos 7º e 8º, o desenvolvimento dos estudos arqueológicos acima descritos, em todas as suas fases, implica em

10/10/10

10/10/10
10/10/10

10/10/10
10/10/10
10/10/10

10/10/10
10/10/10
10/10/10

10/10/10
10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10



trabalhos de laboratório e gabinete (limpeza, triagem, registro, análise, interpretação, acondicionamento adequado do material coletado em campo), bem como Programa de Educação Patrimonial, os quais deverão estar previstos nos contratos entre os empreendedores e os arqueólogos responsáveis pelos estudos, tanto em termos de orçamento quanto de cronograma.

No caso da destinação da guarda do material arqueológico retirado nas áreas, regiões ou municípios onde foram realizadas pesquisas arqueológicas, a guarda destes vestígios arqueológicos deverá ser garantida pelo empreendedor, seja na modernização, na ampliação, no fortalecimento de unidades existentes, ou mesmo na construção de unidades museológicas específicas para o caso.

A Superintendência Estadual do IPHAN no Ceará está localizada na rua Liberato Barroso, 525 (Centro) – Fortaleza – CE, CEP: 60.030-160, telefones (85) 3221.62.63/63.60 - e-mail: iphan-ce@iphan.gov.br. O licenciamento de empreendimentos está a cargo da arqueóloga Verônica Pontes Viana (veronica.viana@iphan.gov.br), do técnico Jeferson Tadanori Sobral Hamaguchi (jeferson.4sr@iphan.gov.br) e do estagiário de arqueologia João Cavalcante (joao.cavacante@iphan.gov.br).

Verônica Pontes Viana
Arqueóloga IPHAN – CE
SIAPE 1813244





OF.GS. Nº 1789/2012

Fortaleza, 30 de outubro de 2012.

Senhor Superintendente,

Estamos encaminhando a V. S^a., em meio digital, os Estudos Ambientais – EIA/RIMA, referentes ao Projeto do Cinturão das Águas do Ceará – CAC, emitida pela SEMACE, objetivando o atendimento dos condicionantes da Licença Prévia – LP, em anexo.

Solicitamos de V. S^a., a emissão de manifestação de Interesse, sobre os estudos paleontológicos desenvolvidos no EIA/RIMA.

Agradecemos antecipadamente a compreensão de V. S^a colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Daniel Sanford Moreira
Secretário dos Recursos Hídricos.

Exmo. Sr.

Fernando Antônio da Costa Roberto

Superintendente do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM.

July 1951

Dear Mr. [Name]

I have received your letter of the 15th and am pleased to hear that you are interested in the [Project Name].

The [Project Name] is a very important project and we are currently looking for people who are interested in it.

I would like to see you at our office on [Date] at [Time]. We will discuss the details of the project and the [Project Name].

I am sure that you will find this a very interesting and profitable project. We will be glad to have you on our team.

I am sure that you will find this a very interesting and profitable project. We will be glad to have you on our team.

I am sure that you will find this a very interesting and profitable project. We will be glad to have you on our team.

I am sure that you will find this a very interesting and profitable project. We will be glad to have you on our team.

I am sure that you will find this a very interesting and profitable project. We will be glad to have you on our team.

I am sure that you will find this a very interesting and profitable project. We will be glad to have you on our team.



Sr. Orientador da Equipe de Outorga,

Assunto: Resposta Ofício VBA Tecnologia e Engenharia

Segue, conforme solicitado pela VBA Tecnologia e Engenharia S/A, arquivo *shape* das poligonais dos processos minerários existentes em um raio de 250 metros do eixo do traçado enviado pela supracitada empresa, bem como planilha com os dados solicitados.

Vale salientar que as poligonais de todos os processos minerários do Estado podem ser adquiridas em nosso *site* no *link* SIGMINE: <http://sigmine.dnpm.gov.br/>.

Quanto às informações de cada processo, estas podem ser adquiridas no *link* CADASTRO MINEIRO: <https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/extra/site/admin/Default.aspx>

Diante das indagações existentes no mesmo ofício sobre as reservas fossilíferas, existentes na área de influência do empreendimento em questão, sugiro encaminhar à responsável pela paleontologia.

Fortaleza, 03 de AGOSTO de 2009.

Cristiano Alves da Silva
Especialista em Recursos Minerais
Geoprocessamento - 10º Distrito DNPM/CE





DNPM

Departamento Nacional de Produção Mineral
109DS/DNPM/CE

PROCESSO	AREA (ha)	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
804053/1974	100,00	CONCESSÃO DE LAVRA	CERÂMICA CARIRI SA CECASA	ARGILA
812110/1968	141,63	CONCESSÃO DE LAVRA	Cbe Companhia Brasileira de Equipamento	CALCÁRIO
805311/1977	496,66	CONCESSÃO DE LAVRA	Itapuí Barbalhense Indústria de Cimentos S A	ARGILA
805314/1977	120,75	CONCESSÃO DE LAVRA	Cbe Companhia Brasileira de Equipamento	ARGILA
805312/1977	1000,00	CONCESSÃO DE LAVRA	Cbe Companhia Brasileira de Equipamento	CALCÁRIO
800127/1998	50,00	LICENCIAMENTO	CERÂMICA GOMES DE MATOS	ARGILA
800026/1998	817,47	CONCESSÃO DE LAVRA	Cooperativa de Mineração dos Produtores da Pedra Cariri Ceará	CALCÁRIO
800110/1993	489,80	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Cbe Companhia Brasileira de Equipamento	CALCÁRIO INDUSTRIAL
800251/2002	50,00	LICENCIAMENTO	CERÂMICA MONTE ALEGRE LTDA	ARGILA
800012/2003	15,66	LICENCIAMENTO	CERÂMICA N R LTDA-ME	ARGILA
800013/2003	8,82	LICENCIAMENTO	ROMEU SAMPAIO GOMES DE MATOS	ARGILA
800108/2006	839,66	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	JOSÉ GÁRIO DI LIMA	ARENITO
800306/2006	595,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	RISLEY DO NASCIMENTO SENA ME	GRANITO
800310/2007	2000,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Vale S A	MINÉRIO DE FERRO
800308/2007	2000,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Vale S A	MINÉRIO DE FERRO
800467/2007	49,52	LICENCIAMENTO	JOÃO GOMES DE BORBA MARANHÃO - ME	ARGILA
800695/2007	2000,00	AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA	Vale S A	MINÉRIO DE COBRE
800754/2007	30,17	REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO	Transporte Rodoviário de Carga	ARGILA
800784/2008	3,00	LICENCIAMENTO	EIT EMPRESA INDUSTRIAL TECNICA S/A	ARENITO
800765/2008	8,22	LICENCIAMENTO	MARIA DO ROSÁRIO DE FÁTIMA ARAES GOMES DE MATOS	ARGILA
800786/2008	9,25	LICENCIAMENTO	EIT EMPRESA INDUSTRIAL TECNICA S/A	ARENITO
854281/1977	5,00	LICENCIAMENTO	IND FSTRIA DE BRITAGEM DO CARIRI S/A	GRANITO
800024/1998	711,80	REQUERIMENTO DE LAVRA	Cooperativa de Mineração dos Produtores da Pedra Cariri Ceará	CALCÁRIO
800834/2008	33,99	LICENCIAMENTO	CRISTAL CERÂMICA E ENGENHARIA LTDA ME	ARGILA
800836/2008	2,00	LICENCIAMENTO	EIT EMPRESA INDUSTRIAL TECNICA S/A	AREIA
801105/2008	49,99	LICENCIAMENTO	CERÂMICA GOMES DE MATOS	ARGILA
800040/2009	48,22	REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO	CERÂMICA BATATEIRA LTDA	ARGILA
800697/2007	1668,42	DISPONIBILIDADE	Vale S A	MINÉRIO DE COBRE
800698/2007	1739,24	DISPONIBILIDADE	Vale S A	MINÉRIO DE COBRE
800699/2007	1581,04	DISPONIBILIDADE	Vale S A	MINÉRIO DE COBRE

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

10-2-13

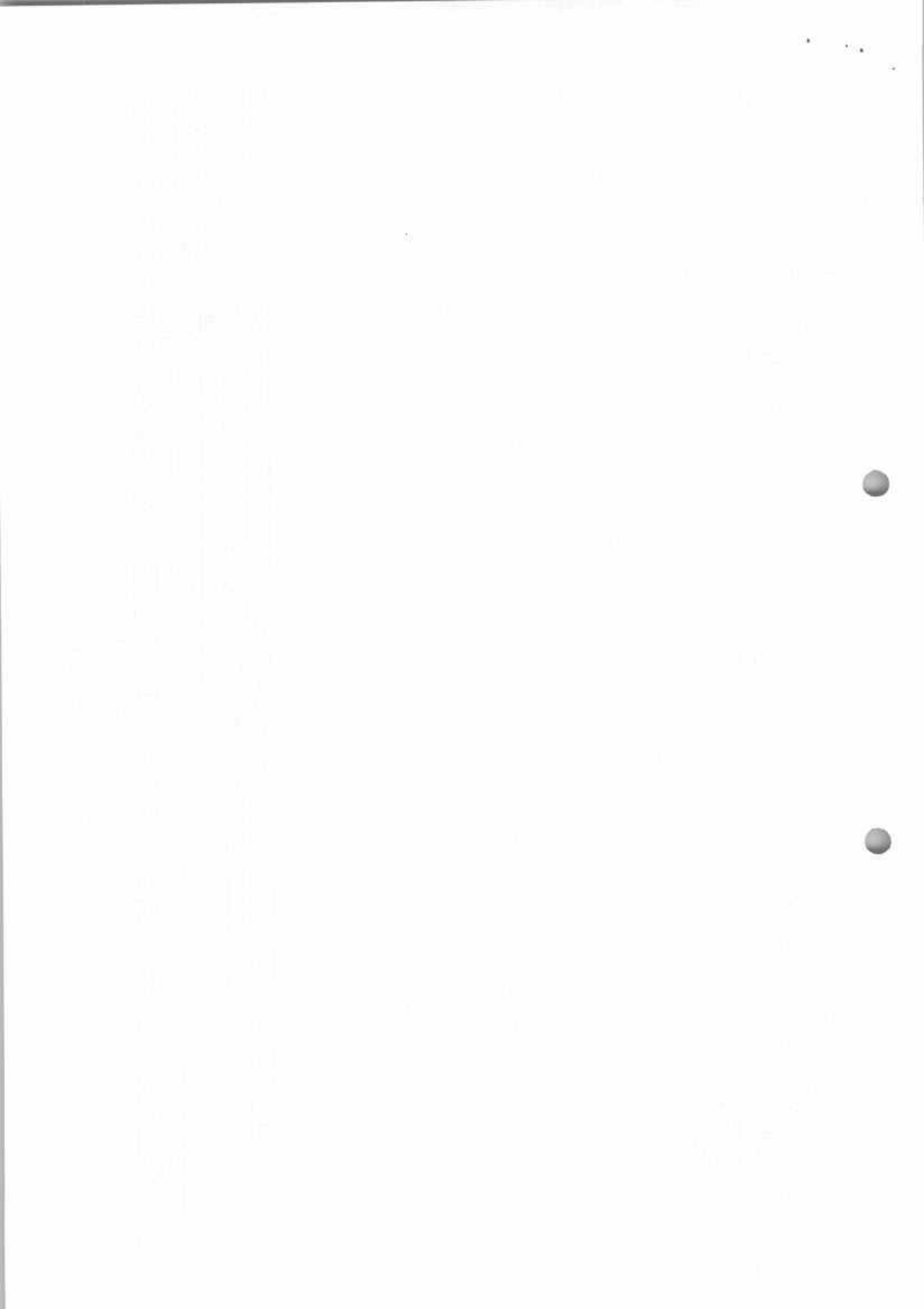
10-2-13

10-2-13



DNPM
Departamento Nacional de Produção Mineral
10ª DS/DNPM/CE

PROCESSO	ÁREA (ha)	FASE	NOME	SUBSTÂNCIA
800700/2007	2000,00	DISPONIBILIDADE	Vale S A	MINÉRIO DE COBRE
800701/2007	2000,00	DISPONIBILIDADE	Vale S A	MINÉRIO DE COBRE
800707/2007	2000,00	DISPONIBILIDADE	Vale S A	MINÉRIO DE COBRE
800111/1993	506,80	DISPONIBILIDADE	Cbe Companhia Brasileira de Equipamento	CALCÁRIO INDUSTRIAL
801001/2008	49,06	DISPONIBILIDADE	CERÂMICA BATATEIRA LTDA	ARGILA





Departamento Nacional de Produção Mineral

MEMO N.º 07/Paleontologia-2009 (acgh)



Em, 05/08/2009

De: Andréa Hauch
Esp. Recursos Minerais –Paleontologia 10º Distrito DNPM/CE
Para: Fernando Antônio da Costa Roberto
Chefe do 10º DS/DNPM/CE

Assunto: Resposta ao Ofício VBA Tecnologia e Engenharia

Senhor Chefe,

Em resposta ao questionamento da Empresa VBA Tecnologia e Engenharia sobre as coordenadas geográficas das áreas dos sítios fossilíferos existentes no âmbito do traçado do Trecho Jati/Cariús- Projeto Básico do Cinturão das águas do Ceará temos o seguinte a informar: -

A Bacia Sedimentar do Araripe apresenta diversas Unidades Geológicas Fossilíferas como Formação Brejo Santo, Formação Missão Velha, Formação Abaiara, Formação Rio da Batateira e Formação Santana.

Das unidades acima citadas a Formação Missão Velha e a Formação Santana apresentam significativa quantidade de material fossilífero.

Conforme mapa elaborado em anexo, observa-se que o traçado sugerido para o empreendimento, corta por vezes estas duas unidades geológicas. Neste caso sugere-se que durante a construção da obra e nos pontos de interceptação com as Formações Geológicas mencionadas haja acompanhamento de Paleontólogo para que seja efetuado o resgate e salvamento do material que deverá ser encaminhado ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, órgão responsável pela fiscalização do Patrimônio Fossilífero Nacional.

Respeitosamente,


ANDRÉA CRISTINA GIONGO HAUCH
Paleontologia 10º DS/DNPM/CE

Departamento Nacional de Produção Mineral - 10º DS/DNPM/CE
Rua Dr. José Lourenço, 905 - Bairro - Meireles.
CEP: 60.115-280 Fortaleza/CE - Fone/Fax (85) 32247781
E.mail - dnpm-ce@dnpm.gov.br

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

RESEARCH REPORT
NO. 1000

BY
J. H. GOLDSTEIN
AND
R. F. FIESHER

CHICAGO, ILLINOIS
1955

SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS – FICHAS IPHAN



1 – Sítio 03: Casa de José de Moura – Abaiara

Código Sítio	CE00182
Município - UF	Abaiara - CE
Descrição sumária	Com material lítico polido em profundidade e material lascado, em superfície.
Comprimento	0 m
Largura	0 m
Altura Máxima	0 m
Área	0 m²
Medição	Estimada;
Nome e sigla do documento cartográfico	Fl. CRATO SB. 24.4.D-III, MI 1205
Ano de edição	1982
Escala	1:100.000
Unidade Geomorfológica	Planície
Altitude	0
Água Próxima	Olho d'Água da Pedra
Distância	0
Rio	riacho Olho d'Água do Milho
Bacia	Salgado
Vegetação	Desmatado
Uso atual da terra	Valeta para instalação hidráulica da residência
Propriedade da terra	terra privada;
Categoria	Unicomponencial
	Pré-Colonial
Tipo	Acampamento
Forma	Irregular
Tipo de Solo	Areno-argiloso
Contexto Deposição	em profundidade
Artefatos	lítico lascado; lítico polido;
Arte Rupestre	Ausente;
<i>Filiação Cultural</i>	
Grau de integridade	entre 25 e 75%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial; >Construção de moradias;
Medidas Preservação	Ação de salvamento
Relevância do sítio	alta
Atividades desenvolvidas no local	Registro; Coleta de superfície;
Nome do Responsável	Gisele Daltrini Felice
Nome Projeto	Levantamento histórico e arqueológico do Empreendimento Transnordestina entre Missão Velha-CE e Salgueiro -PE
Nome Instituição	Núcleo de Antropologia Pré-Histórica/NAP/UFPI
Endereço Instituição	Avenida Universitária, 1310 - Ininga

THE HISTORY OF THE UNITED STATES

The history of the United States is a complex and multifaceted one, spanning over two centuries. It begins with the early colonial settlements and the struggle for independence from Great Britain. The American Revolution, which culminated in the signing of the Declaration of Independence in 1776, marked the birth of a new nation. The subsequent years were characterized by a period of rapid expansion and growth, as the young republic sought to establish its identity and secure its borders.

The early 19th century saw the rise of the Industrial Revolution, which transformed the United States into a major industrial power. This period was also marked by the westward expansion of the frontier, as settlers sought new lands and opportunities. The Mexican-American War (1846-1848) resulted in the acquisition of vast territories in the southwestern United States, further expanding the nation's reach. The Civil War (1861-1865) was a pivotal moment in American history, as it resolved the issue of slavery and preserved the Union.

The late 19th and early 20th centuries were characterized by a period of progressivism and reform. This era saw the rise of the Progressive Movement, which sought to address the social and economic problems of the time. The United States emerged as a global superpower, leading the world in the aftermath of World War I. The Great Depression of the 1930s and World War II (1941-1945) were defining moments in the nation's history, as it demonstrated its resilience and leadership on the world stage.

The post-World War II era has been marked by a period of rapid technological advancement and economic growth. The United States has played a central role in the Cold War, leading the free world against the Soviet Union. The Vietnam War (1955-1975) and the Watergate scandal (1972-1974) were significant events that shaped the nation's political landscape. The 1960s and 1970s saw the rise of the civil rights movement, which fought for equality and justice for all Americans. The end of the Cold War and the beginning of the 21st century have brought new challenges and opportunities for the United States, as it continues to evolve and shape the future of the world.

**Atividades desenvolvidas no local**

Nome do Responsável

Registro; Coleta de superfície;

Gisele Daltrini Felice

Nome Projeto

Levantamento histórico e arqueológico do
Empreendimento Transnordestina entre Missão Velha-CE
e Salgueiro -PE

Nome Instituição

Núcleo de Antropologia Pré-Histórica/NAP/UFPI

Endereço Instituição

Avenida Universitária, 1310 Ininga

UF da Instituição

PI

CEP da Instituição

64049-550

Telefone/Fax da Instituição

8632155566

Responsável Preenchimento

Márcia de Fátima da Luz

Data Preenchimento

15/12/2006

Localização Dados

4ª SR IPHAN-CE

3 - Sítio 25: Macapá – Jati

Código Sítio	CE00166
Município - UF	Jati - CE
Descrição sumária	A céu aberto, com material lítico e cerâmico.
Comprimento	0 m
Largura	0 m
Altura Máxima	0 m
Área	0 m ²
Medição	Estimada;
Nome e sigla do documento cartográfico	Fl. Jardim SB.24.Y-D-VI
Ano de edição	1980
Escala	1:100.000
Unidade Geomorfológica	Colina
Compartimento Topográfico	Base de vertente
Altitude	0
Água Próxima	riacho dos Porcos
Distância	0
Bacia	Salgado
Vegetação	capoeira;
Uso atual da terra	pasto; plantio;
Propriedade da terra	terra privada;
Categoria	Multicomponencial Pré-Colonial
Tipo	Acampamento
Forma	Irregular
Tipo de Solo	Arenoso
Contexto Deposição	em superfície
Exposição	céu aberto

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records. It highlights the need for consistency and the potential consequences of errors. The text emphasizes that proper record-keeping is essential for legal compliance and operational efficiency.

2. The second section details the various methods used to collect and analyze data. It describes the process of identifying key variables and the statistical techniques employed to interpret the results. The author notes that while the data shows a general upward trend, there are significant fluctuations that require further investigation.

3. The third part of the report focuses on the implementation of the findings. It outlines the specific steps that have been taken to address the identified issues and the timeline for these actions. The document also includes a list of resources and personnel involved in the process, demonstrating a collaborative effort to resolve the challenges.

4. Finally, the conclusion summarizes the overall findings and offers recommendations for future work. It suggests that ongoing monitoring and regular updates to the records will be necessary to ensure long-term success. The author expresses confidence in the current progress and looks forward to continued collaboration.



Tipo	Acampamento
Forma	Irregular
Contexto Deposição	em superfície
Exposição	céu aberto
Artefatos	lítico lascado;
Arte Rupestre	Ausente;
Filiação Cultural	
Grau de Integridade	entre 25 e 75%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial; Atividades agrícolas;
Medidas Preservação	Ação de salvamento
Relevância do sítio	alta
Atividades desenvolvidas no local	Registro; Coleta de superfície; Corte estratigráfico;
Nome do Responsável	Gisele Daltrini Felice
Nome Projeto	Levantamento histórico e arqueológico do empreendimento Transnordestina entre Missão Velha-CE e Salgueiro -PE
Nome Instituição	Núcleo de Antropologia Pré-Histórica/NAP/UFPI
Endereço Instituição	Avenida Universitária, 1310 - Ininga
UF da Instituição	PI
CEP da Instituição	64049-550
Telefone/Fax da Instituição	86 3215 5566
Responsável Preenchimento	Jacionira Coêlho Silva
Data Preenchimento	15/12/2006
Localização Dados	4ª SR IPHAN-CE

5 - Sítio 27: Bálsamo II – Jati

Código Sítio	CE00153
Município - UF	Jati - CE
Descrição sumária	A céu aberto, com material lítico e cerâmico
Comprimento	0 m
Largura	0 m
Altura Máxima	0 m
Área	0 m²
Medição	Instrumento;
Nome e sigla do documento cartográfico	FI Jardim SB.24.Y.D-VI
Ano de edição	1980
Escala	1:100.000
Unidade Geomorfológica	Planície
Altitude	0
Água Próxima	riacho dos Porcos
Distância	0
Bacia	Salgado
Vegetação	capoeira; Caatinga degradada

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all financial transactions. This includes not only sales and purchases but also interest income and expenses. Proper record-keeping is essential for determining the correct amount of tax liability.

2. In addition, the document emphasizes the need to understand the tax implications of various financial decisions. For example, the timing of capital gains can significantly affect the overall tax burden. Consulting with a tax professional can help in making informed decisions.

3. Furthermore, the document highlights the importance of staying up-to-date with changes in tax laws. Tax regulations are constantly evolving, and failing to keep abreast of these changes can result in missed opportunities for tax savings or unexpected tax liabilities.

4. Finally, the document stresses the importance of seeking professional advice. A tax advisor can provide personalized guidance based on the individual's specific financial situation and goals, ensuring that the most advantageous tax strategies are employed.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all financial transactions. This includes not only sales and purchases but also interest income and expenses. Proper record-keeping is essential for determining the correct amount of tax liability.

2. In addition, the document emphasizes the need to understand the tax implications of various financial decisions. For example, the timing of capital gains can significantly affect the overall tax burden. Consulting with a tax professional can help in making informed decisions.

3. Furthermore, the document highlights the importance of staying up-to-date with changes in tax laws. Tax regulations are constantly evolving, and failing to keep abreast of these changes can result in missed opportunities for tax savings or unexpected tax liabilities.

4. Finally, the document stresses the importance of seeking professional advice. A tax advisor can provide personalized guidance based on the individual's specific financial situation and goals, ensuring that the most advantageous tax strategies are employed.



Altitude	0
Água Próxima	riacho dos Porcos
Distância	0
Bacia	Salgado
Vegetação	Desmatado
Uso atual da terra	meio urbano;
Propriedade da terra	terra privada;
Categoria	Multicomponencial
	De contato
Tipo	Habitação (duração indeterminada)
Forma	Irregular
Tipo de Solo	Argiloso
Contexto Deposição	em superfície
Exposição	céu aberto
Artefatos	lítico lascado; cerâmico;
Arte Rupestre	Ausente;
Filiação Cultural	
Grau de integridade	entre 25 e 75%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial;
Medidas Preservação	Ação de salvamento
Relevância do sítio	alta
Atividades desenvolvidas no local	Registro; Corte estratigráfico;
Nome do Responsável	Gisele Daltrini Felice
Nome Projeto	Levantamento histórico e arqueológico do empreendimento Transnordestina entre Missão Velha-CE e Salgueiro -PE
Nome Instituição	Núcleo de Antropologia Pré-Histórica/NAP/UFPI
Endereço Instituição	Avenida Universitária, 1310 - Ininga
UF da Instituição	PI
CEP da Instituição	64049-550
Telefone/Fax da Instituição	8632155566
Responsável Preenchimento	Jacionira Coêlho Silva
Data Preenchimento	15/12/2006
Localização Dados	4ª SR IPHAN-CE

7 - Sítio 29: Barragem Riacho dos Porcos – Jati

Código Sítio	CE00152
Município - UF	Jati - CE
Descrição sumária	Ruínas do paredão de uma barragem, com material construtivo e vestígio de forno de cal.
Comprimento	0 m
Largura	0 m
Altura Máxima	0 m

THE HISTORY OF

the city of London, from the first settlement of the Saxons, to the present time. The first part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the Saxon reigns, the second of the reigns of the Danes, and the third of the reigns of the Normans. The second part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the reigns of the Plantagenets, the second of the reigns of the Tudors, and the third of the reigns of the Stuarts. The third part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the reigns of the Stuarts, the second of the reigns of the Hanoverians, and the third of the reigns of the present monarch.

The first part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the Saxon reigns, the second of the reigns of the Danes, and the third of the reigns of the Normans. The second part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the reigns of the Plantagenets, the second of the reigns of the Tudors, and the third of the reigns of the Stuarts. The third part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the reigns of the Stuarts, the second of the reigns of the Hanoverians, and the third of the reigns of the present monarch.

THE HISTORY OF

the city of London, from the first settlement of the Saxons, to the present time. The first part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the Saxon reigns, the second of the reigns of the Danes, and the third of the reigns of the Normans.

The first part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the Saxon reigns, the second of the reigns of the Danes, and the third of the reigns of the Normans. The second part of the history is divided into three periods, the first of which is the period of the reigns of the Plantagenets, the second of the reigns of the Tudors, and the third of the reigns of the Stuarts.



Largura	0 m
Altura Máxima	0 m
Área	0 m²
Medição	Instrumento;
Nome e sigla do documento cartográfico	Fl. Jardim SB.24.Y.D-VI
Ano de edição	1980
Escala	1:100.000
Unidade Geomorfológica	Planície
Compartimento Topográfico	Planície de inundação
Altitude	0
Água Próxima	Riacho Imburana
Distância	0
Rio	riacho dos Porcos
Bacia	Salgado
Vegetação	capoeira; Caatinga secundária
Categoria	Multicomponencial
	Histórico
Tipo	Habitação (duração indeterminada)
Forma	Irregular
Tipo de Solo	Arenoso
Contexto Deposição	em superfície
Exposição	céu aberto
Estruturas	vestígios de edificação;
Arte Rupestre	Ausente;
Filiação Cultural	
Grau de integridade	entre 25 e 75%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial; >Erosão fluvial;
Medidas Preservação	Ação de salvamento
Relevância do sítio	média
Atividades desenvolvidas no local	Registro; Coleta de superfície; Corte estratigráfico;
Nome do Responsável	Gisele Daltrine Felici
Nome Projeto	Levantamento histórico e arqueológico do Empreendimento Transnordestina entre Missão Velha-CE e Salgueiro -PE
Nome Instituição	Núcleo de Antropologia Pré-Histórica/NAP/UFPI
Endereço Instituição	Av. Universitária, 1310 - Ininga
UF da Instituição	PI
CEP da Instituição	64049-550
Telefone/Fax da Instituição	86 32155566
Responsável Preenchimento	Jaclonira Coêlho Silva
Data Preenchimento	15/12/2006
Localização Dados	4º SR IPHAN Ceará

...
 ...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...

...
 ...



UF da Instituição	PI
CEP da Instituição	64049-550
Telefone/Fax da Instituição	8632155566
Responsável Preenchimento	Jacionira Coêlho Silva
Data Preenchimento	15/12/2006
Localização Dados	4ª SR IPHAN-CE

10 - Sítio 35: Casa Grande da Piçarra – Porteiras

Código Sítio	CE00156
Município - UF	Porteiras - CE
Descrição sumária	Histórico, com material construtivo
Comprimento	0 m
Largura	0 m
Altura Máxima	0 m
Área	0 m²
Medição	Instrumento;
Nome e sigla do documento cartográfico	FI Jardim SB 24.Y.D-VI
Ano de edição	1980
Escala	1:100.000
Unidade Geomorfológica	Colina
Compartimento Topográfico	Meia encosta
Altitude	0
Água Próxima	riacho Piçarra
Distância	0
Rio	Porteiras
Bacia	Salgado
Vegetação	capoeira; Caatinga secundária
Propriedade da terra	terra privada;
Categoria	Multicomponencial
	Histórico
Tipo	Habitação (duração indeterminada)
Forma	Irregular
Tipo de Solo	Arenoso
Contexto Deposição	em profundidade
Exposição	céu aberto
Estruturas	vestígios de edificação;
Arte Rupestre	Ausente;
Filiação Cultural	
Grau de integridade	menos de 25%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial;
Medidas Preservação	Ação de salvamento





Exposição	céu aberto
Estruturas	vestígios de edificação;
Arte Rupestre	Ausente;
Filiação Cultural	
Grau de Integridade	entre 25 e 75%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial; Atividades agrícolas;
Medidas Preservação	Ação de salvamento
Relevância do sítio	média
Atividades desenvolvidas no local	Registro;
Nome do Responsável	Gisele Daltrini Felice
Nome Projeto	Levantamento histórico e arqueológico do empreendimento Transnordestina entre Missão Velha-CE e Salgueiro -PE
Nome Instituição	Núcleo de Antropologia Pré-Histórica/NAP/UFPI
Endereço Instituição	Avenida Universitária, 1310 - Ininga
UF da Instituição	PI
CEP da Instituição	64049-550
Telefone/Fax da Instituição	8632155566
Responsável Preenchimento	Jacionira Coêlho Silva
Data Preenchimento	15/12/2006
Localização Dados	4ª SR IPHAN-CE

12 – Sítio 37: Engenho Velho da Piçarra – Porteiras

Código Sítio	CE00162
Município - UF	Porteiras - CE
Descrição sumária	Histórico com vestígios de pisos, fundações e material lítico lascado em sílexito, no entorno.
Comprimento	0 m
Largura	0 m
Altura Máxima	0 m
Área	0 m²
Medição	Estimada;
Nome e sigla do documento cartográfico	FL Jardim SB 24 Y.D .VI
Ano de edição	1980
Escala	1:100.000
Unidade Geomorfológica	Planície
Compartimento Topográfico	Planície de inundação
Altitude	0
Água Próxima	Riacho Piçarra
Distância	0
Rio	Porteiras
Bacia	Salgado

[The page contains extremely faint and illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document. The text is arranged in approximately two columns and is mostly unrecognizable.]



Ano de edição	1980
Escala	1:100.000
Unidade Geomorfológica	Planície
Compartimento Topográfico	Planície de inundação
Altitude	0
Água Próxima	Rio Porteiras
Distância	0
Rio	Riacho dos Porcos
Bacia	Salgado
Vegetação	capoeira;
Uso atual da terra	plantio;
Propriedade da terra	terra privada;
Categoria	Unicomponencial
	Pré-Colonial
Tipo	Acampamento
Forma	Irregular
Tipo de Solo	Arenoso
Contexto Deposição	em superfície
Exposição	céu aberto
Artefatos	cerâmico;
Arte Rupestre	Ausente;
Filiação Cultural	
Grau de Integridade	entre 25 e 75%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial; >Erosão fluvial; Atividades agrícolas;
Medidas Preservação	Ação de salvamento
Relevância do sítio	alta
Atividades desenvolvidas no local	Registro; Coleta de superfície;
Nome do Responsável	Gisele Daltrine Felici
Nome Projeto	Levantamento histórico e arqueológico do Empreendimento Transnordestina entre Missão Velha-CE e Salgueiro -PE
Nome Instituição	Núcleo de Antropologia Pré-Histórica/NAP/UFPI
Endereço Instituição	Av. Universitária, 1310 - Ininga
UF da Instituição	PI
CEP da Instituição	64049-550
Telefone/Fax da Instituição	86 32155566
Responsável Preenchimento	Jacionira Coêlho Silva
Data Preenchimento	15/12/2006
Localização Dados	4º SR IPHAN-CE

14 – Sítio 40: Porteiras – Porteiras

Código Sítio	CE00180
Município - UF	Porteiras - CE

1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025



Responsável Preenchimento Maria de Fátima da Luz
Data Preenchimento 15/12/2006
Localização Dados 4ª SR IPHAN/CE

15 – Sítio 41: Sítio Boqueirão – Porteiras

Código Sítio	CE00151
Município - UF	Porteiras - CE
Descrição sumária	A céu aberto, com material lítico, cerâmico e louça
Comprimento	0 m
Largura	0 m
Altura Máxima	0 m
Área	0 m ²
Medição	Instrumento;
Nome e sigla do documento cartográfico	FL Jardim SB.24-Y-D-VI
Ano de edição	1980
Escala	1:100.000
Unidade Geomorfológica	Colina
Compartimento Topográfico	Topo
Altitude	0
Água Próxima	Riacho Piçarra
Distância	0
Rio	Porteiras
Bacia	Salgado
Vegetação	capoeira;
Uso atual da terra	Área de moradia
Propriedade da terra	terra privada;
Categoria	Multicomponencial Pré-Colonial Histórico
Tipo	Acampamento
Forma	Irregular
Tipo de Solo	Areno-argiloso avermelhado
Contexto Deposição	em superfície
Exposição	céu aberto
Estruturas	vestígios de edificação;
Artefatos	lítico lascado; cerâmico;
Arte Rupestre	Ausente;
Filiação Cultural	
Grau de Integridade	entre 25 e 75%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial; >Construção de moradias;
Medidas Preservação	Ação de salvamento

1942
1943
1944

Year	1942	1943	1944
Jan	100	100	100
Feb	100	100	100
Mar	100	100	100
Apr	100	100	100
May	100	100	100
Jun	100	100	100
Jul	100	100	100
Aug	100	100	100
Sep	100	100	100
Oct	100	100	100
Nov	100	100	100
Dec	100	100	100



Artefatos	lítico lascado; cerâmico;
Arte Rupestre	Ausente;
Filiação Cultural	
Grau de Integridade	entre 25 e 75%
Fatores Destruição	Erosão eólica; Erosão pluvial;
Possibilidades Destruição	Pela localização em fundo de quintal.
Medidas Preservação	Ação de salvamento
Relevância do sítio	alta
Atividades desenvolvidas no local	Registro; Corte estratigráfico;
Nome do Responsável	Gisele Daltrini Felice
Nome Projeto	Levantamento histórico e arqueológico do Empreendimento Transnordestina entre Missão Velha-CE e Salgueiro -PE
Nome Instituição	Núcleo de Antropologia Pré-Histórica/NAP/UFPI
Endereço Instituição	Avenida Universitária, 1310 - Ininga
UF da Instituição	PI
CEP da Instituição	64049-550
Telefone/Fax da Instituição	8632155566
Responsável Preenchimento	Jacionira Coêlho Silva
Data Preenchimento	15/12/2006
Localização Dados	4ª SR IPHAN-CE

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author outlines the various methods used to collect and analyze the data. This includes both primary and secondary data collection techniques. The primary data was gathered through direct observation and interviews, while secondary data was obtained from existing reports and databases.

The third part of the document details the statistical analysis performed on the collected data. Various statistical tests were used to determine the significance of the findings. The results indicate a strong correlation between the variables being studied, suggesting that the observed trends are not merely coincidental.

Finally, the document concludes with a series of recommendations based on the research findings. These suggestions are aimed at improving the efficiency of the processes being analyzed and ensuring that the data remains accurate and reliable for future use.



Ofício nº 485/2012/SRE-ANA
Documento: 00000.015099/2012-96

Brasília, 6 de junho de 2012.



À Sua Excelência o Senhor
CESAR AUGUSTO PINHEIRO
Secretário
Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará - SRH
Avenida General Afonso Albuquerque - Cambéba
60822-325 – Fortaleza /CE

Assunto: **Certificado de Sustentabilidade da Obra Hídrica - CERTOH**
Referência: **Processo nº 02501.001488/2011-38**

Senhor Secretário,

1. Reportamo-nos a Vossa Senhoria para informar que a Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Águas deliberou em sua 446ª Reunião Ordinária realizada em 28 de maio de 2012, emitir por meio da Resolução ANA nº 194 da mesma data, em favor do Estado do Ceará, através de sua Secretaria de Recursos do Estado do Ceará - SRH, o Certificado de Sustentabilidade de Obra Hídrica – CERTOH, referente ao sistema Cinturão das Águas do Ceará, localizada nos municípios de Jati, Porteiras, Brejo Santo, Abaiara, Juazeiro do Norte, Crato, Nova Olinda e Batalha, no Estado do Ceará.
2. Na oportunidade, encaminhamos em anexo cópia da referida Resolução, cópia da publicação no Diário Oficial da União e o respectivo Certificado.

Respeitosamente,

FRANCISCO LOPES VIANA
Superintendente de Regulação



1942

THE UNITED STATES OF AMERICA

DEPARTMENT OF THE INTERIOR

BUREAU OF LAND MANAGEMENT

WASHINGTON, D. C.

OFFICE OF THE ASSISTANT SECRETARY

FOR LAND MANAGEMENT

ALBUQUERQUE, NEW MEXICO

ALBUQUERQUE, NEW MEXICO

ALBUQUERQUE, NEW MEXICO

ALBUQUERQUE, NEW MEXICO



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS



CERTO H

CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DA OBRA HÍDRICA

Tendo sido atendidos os requisitos de sustentabilidade hídrica e operacional previstos no Decreto nº 4.024, de 21 de novembro de 2001, e regulamentados pela Resolução ANA nº 194, de 16 de setembro de 2002, a **Agência Nacional de Águas** - ANA expede o presente **Certificado de Avaliação da Sustentabilidade da Obra Hídrica** - CERTO H ao Governo do Estado do Ceará, por intermédio da Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará, referente ao empreendimento "Cinturão das Águas do Ceará - Trecho 1", conforme elementos constantes da Resolução ANA nº 194, de 28 de maio de 2012 e com base nas informações contidas no Processo nº 02501.001488/2011-38.

Brasília, 28 de maio de 2012.


VICENTE ANDREU
Diretor-Presidente



The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author outlines the various methods used to collect and analyze the data. This includes both manual data entry and the use of specialized software tools. The goal is to ensure that the data is both accurate and easy to interpret.

The third part of the document provides a detailed breakdown of the results. It shows that there has been a significant increase in sales over the period covered by the report. This is attributed to several factors, including improved marketing strategies and a focus on customer service.

Finally, the document concludes with a series of recommendations for future actions. It suggests that the company should continue to invest in marketing and customer service to maintain and grow its market share. Regular reporting and analysis are also recommended to stay on top of any changes in the market.



RESOLUÇÃO Nº 194, DE 28 DE MAIO DE 2012



O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 63, inciso XVII, do Regimento Interno, aprovado pela Resolução nº 567, de 17 de agosto de 2009, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA em sua 446ª Reunião Ordinária, realizada em 28 de maio de 2012, com fundamento no art. 12, inciso II, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, no art. 2º do Decreto nº 4.024, de 21 de novembro de 2001, e na Resolução nº 194, de 16 de setembro de 2002, e com base nos elementos constantes do Processo nº 02501.001488/2011-38, resolve:

Art.1º Emitir, em favor do Estado do Ceará, por intermédio da Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - SRH, CNPJ/CPF nº 11.821.253/0001-42, este Certificado de Avaliação da Sustentabilidade da Obra Hídrica - CERTOH referente ao sistema de adução denominado Cinturão das Águas do Ceará - Trecho 1, para derivação de água a partir do reservatório do Jati, localizado no eixo Norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF, nos municípios de Jati, Porteiras, Brejo Santo, Abaiara, Juazeiro do Norte, Crato, Nova Olinda e Barbalha, no Estado do Ceará, com a finalidade de abastecimento humano e irrigação, tendo o empreendimento as seguintes características:

Coordenadas geográficas do ponto de captação junto à barragem Jati	07° 42' 03,7" Latitude Sul	39° 00' 42,44" Longitude Oeste	
Vazão de dimensionamento do canal (m³/s)	30,00		
Cota da Tomada d'água junto à barragem Jati (m)	484,00		
Comprimento total do canal (km)	Séção trapezoidal a céu aberto - 36 trechos	Sifões em aço - 26 trechos	Túnel - 9 trechos
	132,84	16,01	4,74
Entidade Responsável pela Operação e Manutenção	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH		
Entidade Responsável pela implantação das obras complementares (adutoras e ligações) ao longo do canal	Companhia de Água e Esgoto do Ceará - Cagece		

§ 1º A Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - SRH deverá comunicar à ANA o término da construção e o início da operação do empreendimento certificado.

§ 2º Deverão ser adicionados aos custos de operação e manutenção do Cinturão das Águas do Ceará - Trecho 1 a parcela de custos operacionais do PISF, a ser implementado pela operadora Federal, referente à vazão disponibilizada para este projeto.



1942

MEMORANDUM

TO: SAC, [illegible]

FROM: [illegible]

SUBJECT: [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Art. 2º A Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - SRH deverá manter atualizado o cadastro do Cinturão das Águas do Ceará - Trecho 1 no Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos - CNARH junto à ANA, durante as suas fases de construção e operação.

Art. 3º A ANA, a seu critério e por meio de seus agentes ou prepostos, poderá proceder ao acompanhamento da operação da infraestrutura do empreendimento a que se refere o art. 1º, para verificar se as medidas adotadas para a garantia da sustentabilidade hídrica e operacional estão em conformidade com as informações fornecidas e com o CERTOH.

Parágrafo único. A constatação de não conformidade das medidas propostas para garantia da sustentabilidade implicará a adoção, pela ANA, das medidas legais cabíveis, inclusive junto a outros órgãos ou entidades públicas.

Art. 4º Esta Resolução não exime o empreendedor do cumprimento da legislação ambiental e de recursos hídricos ou de quaisquer outras exigências de outros órgãos ou entidades públicas.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.


VICENTE ANDREU



1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960



Ministério do Esporte

SECRETARIA EXECUTIVA

DELIBERAÇÃO Nº 346, DE 31 DE MAIO DE 2012

Dá publicidade aos projetos desportivos, relacionados nos anexos I, aprovados na reunião ordinária em 07/02/2012, 06/03/2012, 03/04/2012 e 08/05/2012.

A COMISSÃO TÉCNICA VINCULADA AO MINISTÉRIO DO ESPORTE, de que trata a Lei nº 11.438 de 29 de dezembro de 2006, autuada pela Portaria nº 172 de 28 de setembro de 2009 e pela Portaria nº 130 de 05 de julho de 2010, considerando:

a) aprovação dos projetos desportivos na reunião ordinária em 08/05/2012.

b) a comprovação pelo proponente de projeto desportivo aprovado, das respectivas regularidades fiscais e tributárias nas esferas federal, estadual e municipal, nos termos do parágrafo único do art. 27 do Decreto nº 6.180 de 3 de agosto de 2007 decide:

Art. 1º Tornar pública, para os efeitos da Lei nº 11.438 de 2006 e do Decreto nº 6.180 de 2007, a aprovação dos projetos desportivos relacionados no anexo I.

Art. 2º Autorizar a captação de recursos, nos termos e prazos expressos, mediante filiações ou patrocínios, para os projetos desportivos relacionados no anexo I.

Art. 3º Propiciar o fomento de captação de recursos do projeto desportivo, para o qual o governo fica autorizado a captar recursos, mediante doações e patrocínios, conforme anexo II.

Art. 4º Esta deliberação entra em vigor na data de sua publicação.

RICARDO GAPPELLI
Presidente da Comissão

ANEXO I

- 1 - Processo: 58701.001627/2011-21
Proponente: Liga RMC de Esportes
Título: I Festival RMC de Iniciação Esportiva
Registro: 025PM01222007
Manifestação Desportiva: Desporto Educacional
CNPJ: 07.711.388/0001-88
Cidade: Campinas - UF: SP
Valor aprovado para captação: R\$ 1.114.275,75
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº 6851 DV: 9
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 5609-X
Período de Captação: da data de publicação até 31/12/2012.
- 2 - Processo: 58701.003312/2011-19
Proponente: Associação Bohrer Esportes
Título: Tennis Team
Registro: 02RS045222009
Manifestação Desportiva: Desporto de Rendimento
CNPJ: 09.642.837/0001-09
Cidade: Carlos de Sá - UF: RS
Valor aprovado para captação: R\$ 577.824,02
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº 3220 DV: 4
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 32761-8
Período de Captação: da data de publicação até 05/01/2013.
- 3 - Processo: 58701.001848/2011-08
Proponente: Associação Desportiva Sul Catarinense
Título: Futsal Total
Registro: 02SC072372010
Manifestação Desportiva: Desporto de Participação
CNPJ: 10.821.944/0001-83
Cidade: Criciúma - UF: SC
Valor aprovado para captação: R\$ 733.560,50
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº 3226 DV: 3
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 15993-1
Período de Captação: da data de publicação até 03/04/2013.
- 4 - Processo: 58701.000725/2012-22
Proponente: Confederação Brasileira de Desportos Aquáticos
Título: Projeto Olímpico de Pólo Aquático 2012/2013
Registro: 02R009472007
Manifestação Desportiva: Desporto de Rendimento
CNPJ: 29.980.273/0001-21
Cidade: Rio de Janeiro - UF: RJ
Valor aprovado para captação após recurso: R\$ 457.603,02
Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº 3520 DV: 3
Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 24885-1
Período de Captação: da data de publicação até 01/06/2012.

RETIFICAÇÃO

Processo Nº 58701.004687/2010-15

No Diário Oficial da União nº 71, de 12 de abril de 2012, na Seção I, página 63 que publica a DELIBERAÇÃO Nº 329/2012, ANEXO I, onde se lê: Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº 1353 DV: 0 Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 21182-6, leia-se: Dados Bancários: Banco do Brasil Agência nº 1535 DV: 0 Conta Corrente (Bloqueada) Vinculada nº 21182-6

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/ctadmin/ctadmin>, pelo código 00012012060100104

Diário Oficial da União - Seção 1

Nº 106, sexta-feira, 1 de junho de 2012

Ministério do Meio Ambiente

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

RESOLUÇÃO Nº 192, DE 28 DE MAIO DE 2012

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 63, inciso XVII, do Regimento Interno, aprovado pela Resolução nº 567, de 17 de agosto de 2009, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA em sua 446ª Reunião Ordinária, realizada em 28 de maio de 2012, considerando o disposto no art. 12, inciso V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, resolveu outorgar a:

CEMIG Geração e Transmissão S.A., rio Jacutinguinha, Municípios de Berilo e Urão/Município de Minas Gerais, aproveitamento do potencial hidrelétrico denominado UHE Irupé.

O inteiro teor da Resolução dos Anexos I e II bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

VICENTE ANDREU

RESOLUÇÃO Nº 194, DE 28 DE MAIO DE 2012

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 63, inciso XVII, do Regimento Interno aprovado pela Resolução nº 567, de 17/08/2009, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 446ª Reunião Ordinária, realizada em 28/05/2012, com fundamento no art. 12, inciso II, da Lei nº 9.984, de 17/07/2000, no art. 2º do Decreto nº 4.024, de 21/11/2001, e na Resolução nº 194, de 16/09/2002, resolveu:

VICENTE ANDREU

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

GABINETE DA MINISTRA

RETIFICAÇÃO

No Anexo da Portaria MP nº 214, de 17 de maio de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2012, Seção I, pag. 99, onde se lê:

Órgão	Cargos	Vagas
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	Analista do Seguro Social	1

leia-se:

Órgão	Cargos	Vagas
Instituto Nacional do Seguro Social - INSS	Analista do Seguro Social	1

SECRETARIA EXECUTIVA
DEPARTAMENTO DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DAS EMPRESAS ESTATAIS

PORTARIA Nº 11, DE 30 DE MAIO DE 2012

O DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DAS EMPRESAS ESTATAIS, DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria GM nº 64, de 18 de abril de 2000, publicada no Diário Oficial da União de 19 de abril de 2000, e tendo em vista o disposto no § 3º do art. 165 da Constituição Federal, resolveu:

divulgar a execução do Orçamento de Investimento das Empresas Estatais relativo ao bimestre março-abril de 2012, bem como a execução da política de aplicação dos recursos das agências financeiras oficiais de fomento, na forma do relatório anexo.

MURILO FRANCISCO BARELLA

ANEXO

ORÇAMENTO DE INVESTIMENTO 2012
RELATÓRIO DE EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA REFERENTE AO 2º BIMESTRE

I. O Orçamento de Investimento das Empresas Estatais para 2012 foi aprovado pela Lei nº 12.595, de 19 de janeiro de 2012 - Lei Orçamentária Anual (LOA), publicada no Diário Oficial da União de 20.01.2012. Englobou as programações de 73 empresas estatais federais, sendo 66 do setor produtivo e 7 do setor financeiro. Das empresas do setor produtivo, 19 pertencem ao Grupo Eletrobrás, 24 ao Grupo Petrobrás e as 23 restantes estão agrupadas em demais empresas. Não foram computadas as entidades cujas programações constam integralmente dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social nem aquelas que não programaram investimentos.

Emitir, em favor do Estado do Ceará, por intermédio da Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará - SRH, CNPJ nº 11.321.253/0001-43, este Certificado de Avaliação de Sustentabilidade da Obra Hídrica - CERTOH referente ao sistema de adução denominado Cinturão das Águas do Ceará - Trecho I, para derivação de água e perfil do reservatório do Iasi, localizado no eixo Norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF, Municípios de Juá, Fortaleza, Brejo Santo, Abaíra, Juazeiro do Norte, Crato, Nova Lima e Barbalha/Ceará, abastecimento humano e irrigação.

O inteiro teor da Resolução e seu Anexo bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

VICENTE ANDREU

SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 193, DE 28 DE MAIO DE 2012

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no exercício de competência a que se refere a Portaria nº 84, de 12 de dezembro de 2002, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 446ª Reunião Ordinária, realizada em 28/05/2012, com fundamento no art. 12, inciso V, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, resolveu indeferir o pedido de outorga de direito de uso dos recursos hídricos de:

Avelino José Borges, rio Verde Grande, Município de Verdelandia/Minas Gerais, irrigação.

O inteiro teor da Resolução, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

FRANCISCO LOPES VIANA

2. As empresas aqui computadas atuam em diversos setores e ramos de atividades, sendo:
- seto, no setor financeiro e de seguros;
 - três, no setor de armazenamento e abastecimento de produtos agrícolas;
 - dezesseis, no setor de energia elétrica, em atividades de pesquisa, geração, transmissão, distribuição urbana e rural e comercialização;
 - vinte e quatro, no setor de petróleo, derivados e gás natural, em pesquisa, extração, refino, transporte e distribuição de derivados para o consumidor final;
 - oito, no setor de administração portuária;
 - uma, no setor de serviços postais;
 - uma, no setor de desenvolvimento e administração da infraestrutura de aeroportos, bem como na produção, teste e segurança do tráfego aéreo;
 - três, no setor industrial de transformação, nos segmentos de equipamentos, insumos militares, de produção de moda, estúdios, selos e similares, bem como de processamento de hemoderivados; e
 - sete, no setor de serviços, como processamento de dados, gerenciamento de turismo e gestão de ativos.

3. A Lei Orçamentária Anual fixou dotação consolidada para o Orçamento de Investimento de 2012, no montante de R\$ 106.330.455.030,00 (cento e seis bilhões, oitocentos e trinta milhões, quatrocentos e cinquenta e cinco mil e trinta reais), o que significou aumento de 6,4% sobre o valor da dotação final aprovada para os investimentos das empresas estatais em 2011 e de 34,0% sobre o montante realizado naquele exercício. Os valores de 2011 foram atualizados para preços médios de 2012 pelo IGP-DI. O montante aprovado para 2012 agregava dotações para a execução de obras ou serviços em 323 projetos e 255 atividades.

4. O Orçamento de Investimento de 2012 teve sua dotação aumentada em decorrência de incorporação de saldo de exercícios anteriores, no montante R\$ 179.484.620,00 conforme discriminado no Quadro 01, a seguir. Dessa movimentação resultou uma Dotação Atual no montante de R\$ 107.009.939.650,00 (cento e sete bilhões, nove milhões, novecentos e trinta e nove mil e seiscentos e cinquenta reais). Como consequência, o Orçamento de Investimento de 2012 passou a agregar dotações para a execução de obras e serviços em 334 projetos e 255 atividades.

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author details the various methods used to collect and analyze the data. This includes both manual and automated processes. The goal is to ensure that the information is both reliable and comprehensive.

The third part of the report focuses on the results of the analysis. It shows a clear trend of growth over the period studied. This is supported by several key indicators and statistical data points.

Finally, the document concludes with a series of recommendations for future actions. These are based on the findings of the study and are designed to help the organization continue to improve its performance.



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS (SRH)
COORDENADORIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS (CGERH)



OUTORGA DE EXECUÇÃO DE OBRAS N°43/2012

PORTARIA N° 994/2012

O SECRETÁRIO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ, no uso da atribuição que lhe confere o art.12 da Lei nº 14.844, de 28 de dezembro de 2012, publicada no D. O. E de 30 de dezembro 2010, com o objetivo de assegurar o regime, a quantidade e qualidade dos recursos hídricos no âmbito do Estado do Ceará, e com base nos pareceres técnico e jurídico constantes nos autos do processo administrativo N°12172339-9, outorga a **EXECUÇÃO DE OBRAS E/OU SERVIÇOS DE INTERFERÊNCIA HÍDRICA, a SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HÍDRAULICAS, CPF/CNPJ 12.360.517/0001-70, nos seguintes termos:**

I – CARACTERIZAÇÃO DA FONTE DE SUPRIMENTO

- 1 – Projeto de Integração do Rio São Francisco – PIRSF/ Trecho I Norte com vazão de 45,10 m³/s
 2 – Bacia: Salgado Sub-bacia:
 3 – Município: Jati Distrito: Jati Localidade: Jati
 4 – Coordenadas: UTM norte 9.148.758N UTM leste: 498.699E

II – DADOS ESPECÍFICOS DA OBRA

1 Natureza da obra: Cinturão das Águas do Ceará- CAC

2 Extensão total do CAC: 1300km

3: Principais dados técnicos do CAC:

TRECHO/ RAMAL	EXTENSÃO Km	VAZÃO MÁXIMA M³/S
TRECHO I	153,76	30
TRECHO II	271,00	30
RAMAL I	53,00	5
TRECHO III	137,00	25
RAMAL II	20,00	10
RAMAL OESTE	180,49	15
RAMAL LESTE	210,17	8
RAMAL LITORAL	INÍCIO NA BARRAGEM Santa Rosa e Término no Complexo Industrial e Portuário do Pecém	6

III – ASPECTOS LEGAIS

1 - Validade da licença - 02 anos - 29 de agosto de 2012 à 29 de agosto de 2014

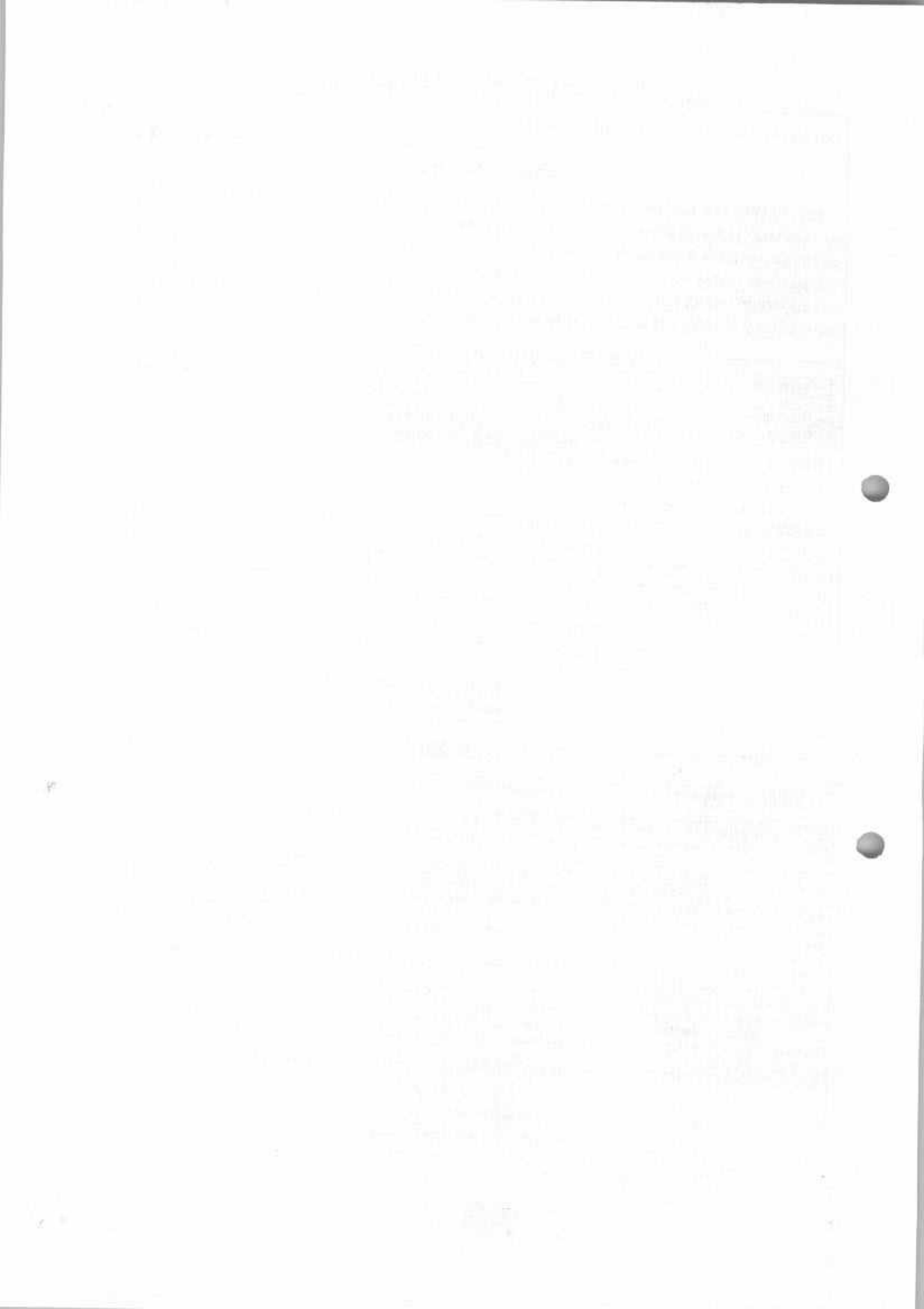
2 – Objetivo da obra : Beneficiar em torno de 80% do Estado do Ceará com o beneficiamento do projeto de Integração do Rio São Francisco com o Nordeste Setentrional(PIRSF)

IV – ELEMENTOS RELEVANTES DA OUTORGA DE EXECUÇÃO DE OBRAS

- 1 – A outorga de direito de uso da água deverá ser solicitada junto à SRH com a apresentação da outorga de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica determinada no art. 12 da Lei 14.844/10.
 2 – Em caso de construção de poços tubulares profundos, com prioridade ao abastecimento humano ou insumo de processo produtivo, cabe ao interessado após a conclusão da obra informar as análises físico-químicas e/ou bacteriológicas.
 3 – O interessado que cometer quaisquer das infrações previstas na Lei 14.844/10, ficará sujeito as penalidades enumeradas nos arts. 60 e 61.
 4 – O outorgado responderá civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente outorga.
 5 – Esta portaria não dispensa nem substitui a obtenção, pelo-outorgado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal e entrará em vigor na data de sua publicação no D.O.E.

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, aos 29 de agosto de 2012.

Daniel Sanford Moreira
 Daniel Sanford Moreira
 Secretário dos Recursos Hídricos





[Faint, illegible handwritten text]

[Faint, illegible handwritten text]

[Faint, illegible handwritten text]

JUNTADA

data, caso em todo caso Fls (101/103)
ofício 239/2012 - CMBio

que solicitou-se.

Interesse do Norte 08, 01, 13

[Handwritten Signature]



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
COORDENAÇÃO REGIONAL – 6ª Região - Cabedelo/PB
BR 230 – km 10 – Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo – CEP. 58310-000 – Cabedelo – PB
Telefone/Fax: (83) 3245-2243 / 3245-2847 / 3245-1927 / 3245-1427



Ofício Nº.239/2012 – CR 6 Cabedelo/PB/ICMBio

Cabedelo, 17 de dezembro de 2012


Ao Excelentíssimo Senhor
Rafael Ribeiro Rayol
Ministério Público Federal
Rua Jonas de Sousa Silva, nº. 60 – Lagoa Seca – Juazeiro do Norte/CE – CEP. 63040-140

Assunto: **Resposta ao Ofício nº. 1421/2012/PRM/JN/CE. Inquérito Civil Público 1.15.002.000294/2012-13.**

Excelentíssimo Senhor Procurador,

1. Conforme Ofício nº. 1421/PRM/JN/CE, vimos através deste informar que as Unidades de Conservação Federais afetadas pelo empreendimento Cinturão das Águas do Ceará – CAC são a Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe e Floresta Nacional do Araripe-Apodí, conforme indicado na Autorização para Licenciamento Ambiental nº. 009/2012, expedida por esta Coordenação Regional (cópia em anexo) constante do processo ICMBio nº. 02103.000052/2010-33.

Atenciosamente,


CARLA MARCON
Coordenadora Regional do ICMBio

38/2013
07/01/2013
mz



AUTORIZAÇÃO PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Autorização nº.:009/2012-CR6

Processo nº.:02103.000052/2010-33

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e na Resolução CONAMA nº 428 de 2010, seguindo os trâmites da Instrução Normativa ICMBio nº. 05/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, **AUTORIZA o licenciamento ambiental do empreendimento Cinturão das Águas do Ceará (CAC) – Trecho Jatí-Cariús**, no que diz respeito aos impactos ambientais sobre as Unidades de Conservação federais afetadas.

Unidade de Conservação afetada (Nome/Ato de Criação):

Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe / Decreto s/nº de 04 de agosto de 1997.

Floresta Nacional do Araripe-Apodi / Decreto-Lei nº 9226 de 02 de maio de 1946.

Empreendimento / Atividade: Sistema adutor de águas – Cinturão das Águas do Ceará (CAC) – Trecho Jatí-Cariús

Órgão Licenciador: SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente – Ceará

Processo nº 10250727-9

Empreendedor: Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará – SRH

CNPJ: 11.821.253/0001-42

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com base no art. 36, §3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e na Resolução CONAMA nº 428 de 2010, seguindo os trâmites da Instrução Normativa ICMBio nº. 05/2009 e uma vez atendidas as limitações e/ou restrições abaixo listadas, **AUTORIZA o licenciamento ambiental do empreendimento Cinturão das Águas do Ceará (CAC) – Trecho Jatí-Cariús**, no que diz respeito aos impactos ambientais sobre as Unidades de Conservação federais afetadas.

1. Esta Autorização não dispensa outras Autorizações e Licenças Federais, Estaduais e Municipais, porventura exigíveis no processo de licenciamento;

2. Mediante decisão motivada, o ICMBio poderá alterar as recomendações, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancelar esta autorização, caso ocorra:

a. Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;

b. Omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da presente autorização, e

c. Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde

3. O ICMBio deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar a Unidade de Conservação

4. O órgão licenciador deverá encaminhar ao ICMBio, especificamente para as Unidades de Conservação afetadas, respectivas Coordenações Regionais ou Sede, para conhecimento, registro e acompanhamento, todas as licenças ambientais para o empreendimento assim que forem emitidas;

5. O não cumprimento das disposições neste documento poderá acarretar seu cancelamento, estando ainda o solicitante sujeito à penalidade prevista na Legislação Ambiental vigente.

Condicionantes Específicas:

1. Na fase de operação do sistema adutor, sempre que houver demanda de captação de água com fins econômicos para atendimento de atividade ou empreendimento (p. ex.: agrícola, agropecuário ou agroindustrial) localizado no interior da APA Chapada do Araripe, sua instalação e/ou operação se darão somente com a autorização do

ICMBio/Administração da APA, a ser concedida no âmbito do processo de licenciamento ambiental (conforme Instrução Normativa ICMBio nº 05/09) ou, quando cabível, por meio de Autorização Direta (conforme IN ICMBio nº 04/09), sem prejuízo à necessidade de apresentação de outorga e ao atendimento de outras exigências pertinentes, de acordo com a legislação vigente;

2. O empreendedor deverá elaborar, antes da expedição da Licença de Instalação, um Plano de Controle Ambiental abrangendo toda a área de influência indireta do empreendimento que se encontre no interior da APA Chapada do Araripe. Cópias desse documento deverão ser encaminhadas a Floresta Nacional do Araripe-Apodi e a APA Chapada do Araripe para acompanhamento;
3. O empreendedor deverá apresentar à APA Chapada do Araripe uma manifestação do Museu de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri sobre a adequação dos cuidados e procedimentos a serem adotados, durante a implantação da obra, com os fósseis eventualmente encontrados no interior da UC;
4. A fim de evitar a supressão de vegetação na APA Chapada do Araripe, os trechos do canal em seu interior deverão, em toda sua extensão, ser construídos na forma de túneis;
5. No interior da APA Chapada do Araripe o empreendedor deverá instalar passagens de fauna ao longo do empreendimento. A administração da APA deverá ser contatada previamente ao atendimento dessa condicionante para definição conjunta da: quantidade de passagens de fauna necessárias, dos locais adequados à sua instalação e dos tipos de passagens de fauna a serem instaladas;
6. O empreendedor deverá providenciar a arborização da Área de Preservação Permanente (APP) a ser estabelecida pelo canal no interior da APA Chapada do Araripe. Deverão ser utilizadas espécies nativas e aplicados os tratamentos silviculturais adequados.

Local, Data.

Cabedelo, 15 de maio de 2012.

Autoridade/Cargo


CARLA MARCON
Coordenadora Regional do ICMBio
ICMBio/MMA

JUNTA DA

Medida de Segurança

Com o intuito de

reservar do



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



CERTIDÃO

CERTIFICO que houve decurso do prazo para o envio da(s) resposta(s) solicitada(s), através do(s) Ofício(s) abaixo relacionado(s), referente(s) ao presente Procedimento:

Nº DO OFÍCIO	FL	DATA
1419/2012	48	20.11.12.
1420/2012	49	20.11.12.

Juazeiro do Norte/CE, 08 de JANEIRO de 2013.

celso J. J. Milibet

Responsável

DESPACHO SIMPLIFICADO

- Reiterem-se os expedientes indicados acima. Com advertências de praxe. Entregando-o(s) em mãos do destinatário ou, na impossibilidade via ARMP.
 cobre-se resposta aos expedientes listados via telefônica.
 Direcione-se a requisição de fl. _____ para _____
 Conclusos para análise das providências a serem adotadas.
 Despacho em apartado.
 Outros: _____

Juazeiro do Norte/CE, _____ de _____ de 2012.

RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

LÍVIA MARIA DE SOUSA
Procuradora da República

CELSO COSTA LIMA VERDE LEAL
Procurador da República

JUNTADA (Frs. 102/108)
Nº 010/2012 - OF. 65.
S. R. H. I. C. E.
14. 01. 13.
eicene J. J. Militao



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria dos Recursos Hídricos



OF. GS. Nº 010 / 2012

Fortaleza, 10 de janeiro de 2013

Senhor Procurador,

Referência: Realização do TAC para as obras do "Cinturão das Águas do Ceará" (CAC).

Cumprimentando-o, cordialmente, estamos encaminhando para conhecimento de V.Exa., cópias dos ofícios nºs 1144-A e 1898, desta Secretaria, datados de 17 de julho e 26 de novembro de 2012, respectivamente, relativos ao assunto supra referenciado.

Por outro lado, renovamos nossa reivindicação quanto à celebração deste Termo de Ajustamento de Conduta, visto que, tal fato, vem ao encontro do nosso objetivo de alcançar maior transparência na aplicação dos recursos públicos.

Atenciosamente,


Cesar Augusto Pinheiro
Secretário dos Recursos Hídricos

Exmo. Sr.
Dr. Rafael Ribeiro Rayol
MD. Procurador da República
Ministério Público Federal
Rua: Jonas de Sousa Silva, 60 - Lagoa Seca
CEP: 63.040-140 - Juazeiro do Norte - Ceará

Fone: (88) 3571.18.33

1954
1954

1954 1954 1954

1954 1954 1954

1954 1954 1954

1954 1954 1954

1954

1954 1954

1954 1954

1954 1954 1954

OF. GS . Nº 1144-A / 2012

Fortaleza, 17 de Julho de 2012

Ref.: Sistema adutor "Cinturão das Águas do Ceará".

Senhor Procurador,

Cumprimentando-o, cordialmente, informo a V.Exa., que concluímos Projeto Básico, Orçamento Estimativo e Especificações Técnicas, referentes ao sistema adutor trecho 1 (Jati-Cariús), Cinturão das Águas do Ceará. Assim, em breve, publicaremos o Edital dando início ao certame licitatório.

O projeto tem por finalidade transferir vazões advindas da transposição do rio São Francisco e, distribuí-las nas seguintes bacias hidrográficas do Estado: Salgado, Alto, Médio e Baixo Jaguaribe, Banabuiu, Curu, Acaraú e Coréau.

O Cinturão das Águas do Ceará – CAC é um sistema adutor com 1.300km, totalmente gravitatório, com previsão de canais em corte e aterro, contemplando obras especiais como túneis e sifões.

Dessa forma, objetivando uma maior transparência na gestão dos recursos públicos, solicitamos a V.Exa., que seja firmado um Termo de Ajustamento de Conduta entre o Ministério Público Federal e a Secretaria dos Recursos Hídricos, nos mesmos moldes do TAC, anteriormente celebrado, para as obras de implantação do Sistema Adutor Castanhão – Região Metropolitana de Fortaleza.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1968

1968

1968

1968

1968

1968

1968

1968

1968

Para concluir, considerando que o centro de decisões gerenciais e técnicas referentes à execução das obras do CAC é a Secretaria dos Recursos Hídricos, localizada no bairro Cambéa, no Município de Fortaleza, pedimos a V.Exa., realização de reunião na sede da Procuradoria da República no Estado do Ceará, tendo por fim a formalização do termo em questão.

Sem outro objetivo para o momento, firmamo-nos,

Atenciosamente,


Cesar Augusto Pinheiro
Secretário dos Recursos Hídricos

Exmo. Sr.
Dr. Rafael Ribeiro Rayol
MD. Procurador da República
Ministério Público Federal
Rua Jonas de Sousa Silva, 60
CEP: 63.040-140
Bairro: Lagoa Seca
Juazeiro do Norte - Ceará
Fone: (88). 3571.1833

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria dos Recursos Hídricos



Ofício GS N° 1898 /2012

Fortaleza, 26 de novembro de 2012.

Referência: Licitação das obras do "Cinturão das Águas do Ceará" (CAC).

Senhor Procurador,

Cumprimentando-o, cordialmente, informo a V.Exa., que procederemos a realização de Audiência Pública do "Cinturão das Águas do Ceará", com data prevista para 28 de novembro de 2012, tendo por propósito possibilitar a participação da sociedade com o oferecimento de sugestões e críticas a licitação a ser efetivada.

Objetivando maior transparência na condução deste processo, estamos encaminhando para apreciação dessa Procuradoria, cópia em meio eletrônico do orçamento referencial das obras.

Finalmente, reiteramos o pedido de formalização do Termo de Ajustamento de Conduta entre o Ministério Público Federal e a Secretaria dos Recursos Hídricos, concernente ao CAC, nos mesmos moldes do já celebrado com esta Secretaria para as obras do Sistema Adutor Castanhão-RMF.

Sem outro objetivo para o momento, firmamo-nos,

Atenciosamente,


César Augusto Pinheiro
Secretário dos Recursos Hídricos

Exmo. Sr.
Dr. Rafael Ribeiro Rayol MD. Procurador da República
Ministério Público Federal
Rua Jonas de Sousa Silva, 60 - Lagoa Seca
CEP: 63.040-140 - Juazeiro do Norte - Ceará

Fone: (88). 3571.1833

CONFIDENTIAL

1944

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Inquérito Civil Público nº 1.15.002.000294/2012-13

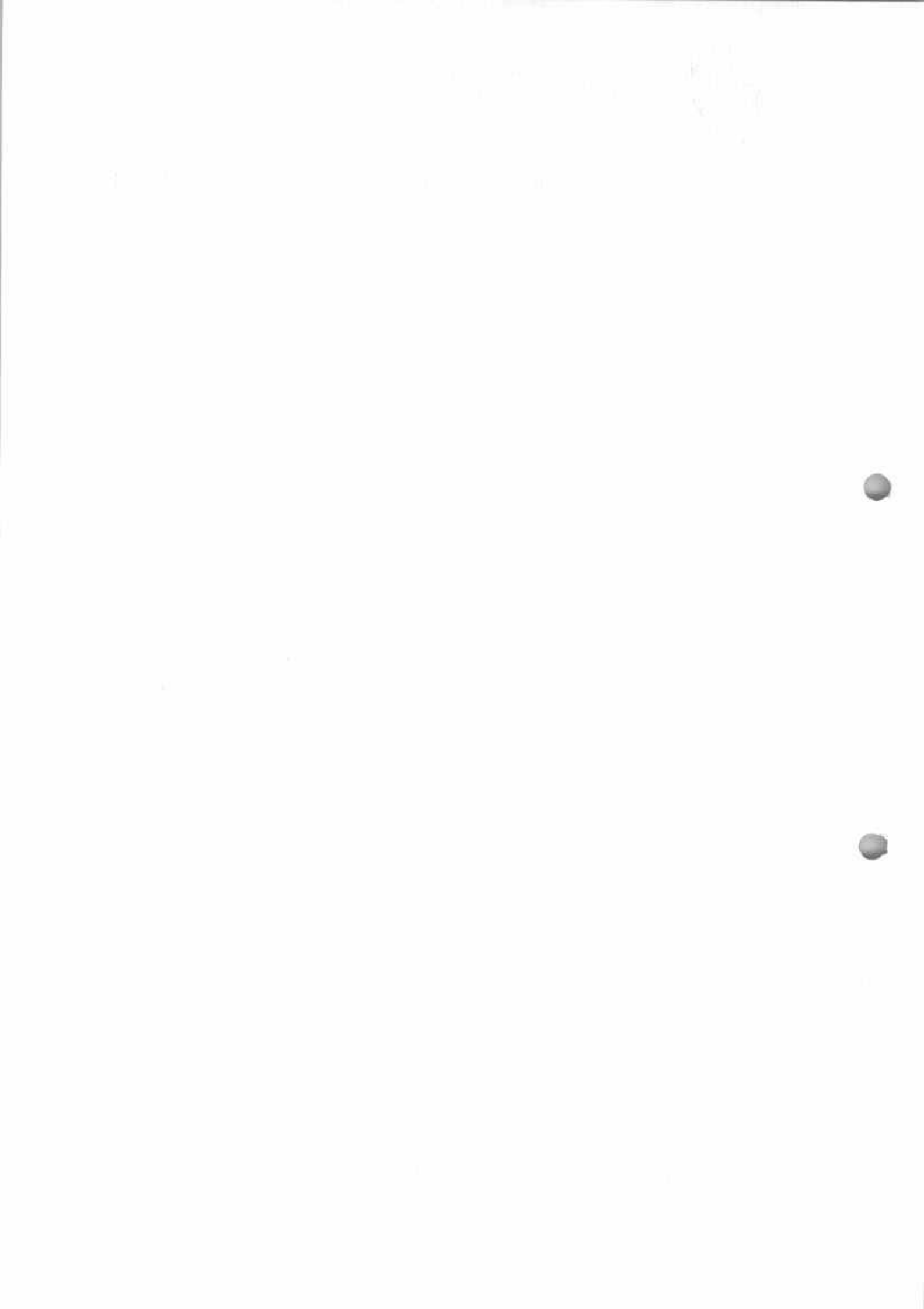
DESPACHO

Reiterem-se os expedientes de fls. 48/49 com as advertências de praxe.

Juazeiro do Norte-CE, 15 de janeiro de 2013.

CELSO COSTA LIMA VERDE LEAL
Procurador da República

CCLVL/jomf
DP2013.0025





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Ofício nº 0044/2012/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 15 de Janeiro de 2012

Ilmo. Sr.

Alexandre José Martins Jacó

Superintendente Regional - IPHAN/4º SR

Rua Liberato Barroso, nº 525, Centro, Praça José Alencar

60.030-160

Fortaleza/CE

Sr. Superintendente,

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, com o objetivo de instruir o Inquérito Civil Público nº 1.15.002.000294/2009-13, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei complementar nº. 75/93, reiterando o ofício 1419/2012/PRM/JN/CE, datado de 20 de novembro de 2012, solicitar, no **prazo de dez dias úteis**, para que: **a)** preste informações detalhadas acerca da construção do Cinturão das Águas do Ceará - CAC, notadamente sobre as obrigações legais para a tutela e preservação do patrimônio arqueológico e paleontológico; **b)** se já tomou conhecimento dos danos ambientais que podem resultar da obra de construção do Cinturão das Águas do Ceará; **b)** se houve consulta a essa autarquia a respeito do empreendimento, antes ou durante o licenciamento ambiental; **d)** outras observações que entender pertinente.

No ensejo, para melhor compreensão, encaminho cópias da portaria de instauração e dos documentos de fls. 25/38 (parecer técnico nº 3407/2012 DICOP/GECON).

Saliento, ainda, que a falta injustificada e o retardamento indevido do cumprimento das requisições do Ministério Público implicarão a **RESPONSABILIDADE DE QUEM LHES DER CAUSA**, conforme preceitua o artigo 8º, §3º, da Lei Complementar nº 75/93.

Atenciosamente,

CELSO COSTA LIMA VERDE LEAL
Procurador da República

RRR/jomf

Rua Jonas de Sousa Silva, nº 60 – Lagoa Seca – Juazeiro do Norte/CE - CEP 63.040-140
Fone: (88) 3571-1833 – www.prce.mpf.gov.br/Juazeiro

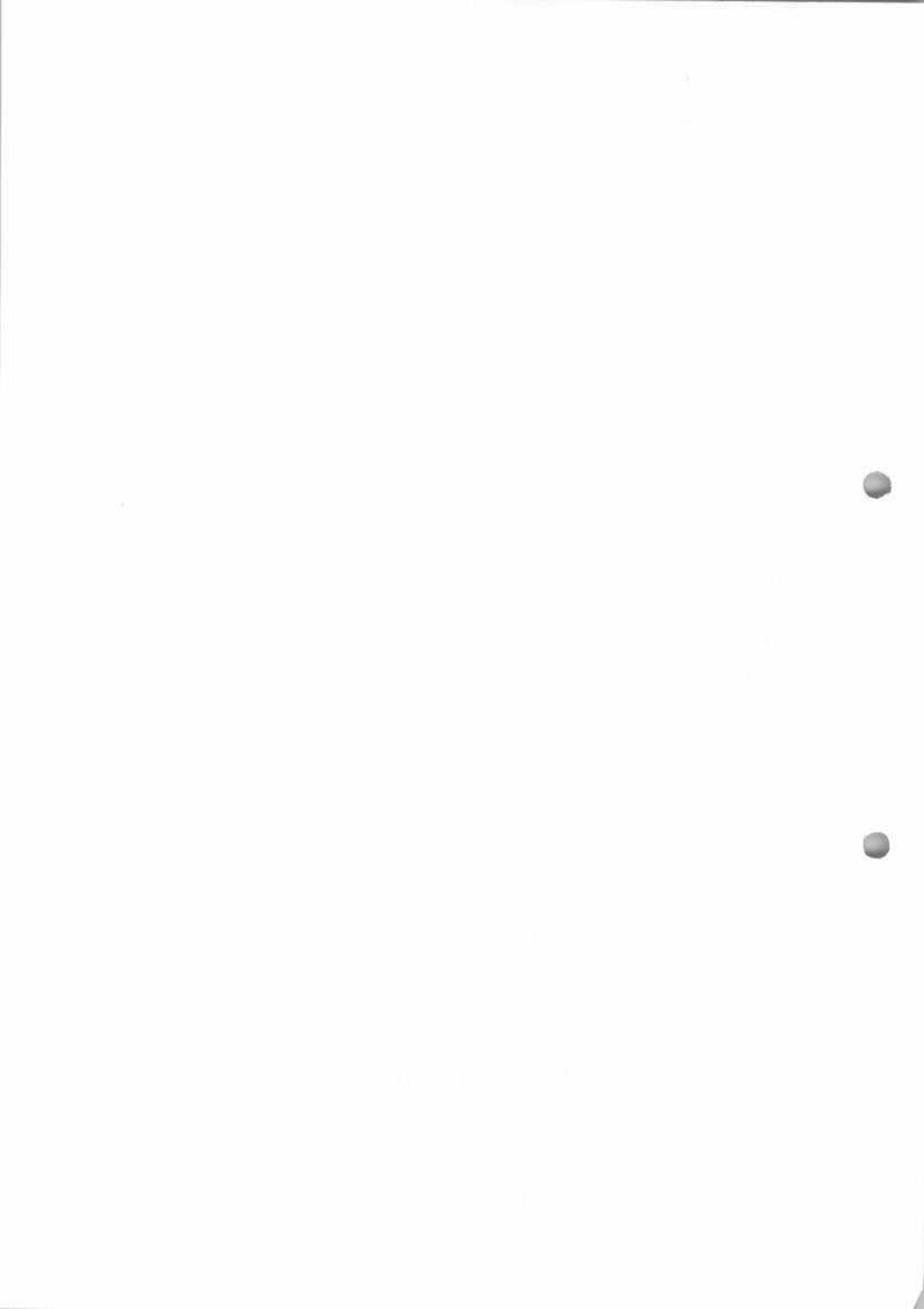
MPF
Ministério Público Federal

Único - Doc. 322/2013

ENV. PRM JN-CE

00000080/2013

PR-69708384-6-BR (2a)





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Ofício nº 0046/2012/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 15 de Janeiro de 2012

Ilmo. Sr.
José Artur Ferreira Gomes de Andrade
Chefe do DNPM do Crato/CE
Praça da Sé, n. 105, Centro
Crato/CE – 63.100-440
Fone/Fax: (88) 3521-1619
E-mail: dnpmpca@netcariri.com.br

Sr. Chefe,

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, com o objetivo de instruir o **Inquérito Civil Público nº 1.15.002.000294/2009-13**, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei Complementar nº. 75/93, reiterando o ofício 1420/2012/PRM/JN/CE, datado de 20 de novembro de 2012, requisitar, no prazo de **10 (dez) dias úteis**, que: **a)** preste informações detalhadas acerca da construção do Cinturão das Águas, notadamente sobre as obrigações legais para a tutela e preservação do patrimônio paleontológico; **b)** se já tomou conhecimento dos danos ambientais que podem resultar da obra de construção do Cinturão das Águas do Ceará; **b)** se houve consulta a essa autarquia a respeito do empreendimento, antes ou durante o licenciamento ambiental; **d)** outras observações que entender pertinente;

No ensejo, para melhor compreensão, encaminho cópias da portaria de instauração e dos documentos de fls. 25/38 (parecer técnico nº 3407/2012 DICOP/GECON).

Saliento, ainda, que a falta injustificada e o retardamento indevido do cumprimento das requisições do Ministério Público implicarão a **RESPONSABILIDADE DE QUEM LHES DER CAUSA**, conforme preceitua o artigo 8º, §3º, da Lei Complementar nº 75/93.

Atenciosamente,

CELSO COSTA LIMA VERDE LEAL
Procurador da República

Ciente em 18/01/13

José Artur Ferreira Gomes de Andrade
Chefe do DNPM do Crato/CE
SUP. DNPM/CR/COMAR/Jomf

Rua Jonas de Sousa Silva, nº 60 – Lagoa Seca – Juazeiro do Norte/CE - CEP 63.040-140
Fone: (88) 3571-1833 – www.pree.mpf.gov.br/Juazeiro

MPF
Ministério Público Federal

Juazeiro - Doc. 323/2013 1

100
100
100



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13

DESPACHO

Verifico que as informações solicitadas através dos expedientes de fls. 110/111 já se encontram nos autos, acompanhando as informações da Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará (fl. 58), notadamente às fls. 68/77 (IPHAN) e fls. 78/93 (DNPM), sendo, portanto, desnecessária a reiteração daqueles.

De outra feita, não consta dos autos a minuta do TAC sugerido à fl. 105, infra, pela SRH do Ceará. Assim, obtenha-se minuta do mesmo junto à PRCE ou perante a própria SRH.

Corrija-se a capa dos autos, parcialmente ilegível.

Após conclusos.

Juazeiro do Norte-CE, 20 de fevereiro de 2013.

RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/amaoc
DP2013.0071



De "Ma. Socorro Germano - SECRET" <socorro.germano@srh.ce.gov.br>
Para: <marcelo@prce.mpf.gov.br>
Data 2/22/2013 3:12 pm
Assunto: TAC
Anexos: OF GS 208.pdf



Boa tarde Marcelo,

Em anexo a sua solicitação feita por telefone.

Logo chegará em meio físico para vocês.

Atenciosamente

Socorro Germano
Sec. do Gab. da SRH
85-3101-3994/97

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100





OF. GS Nº 208 /2013

Fortaleza, 22 de fevereiro de 2013.

Ao Excelentíssimo Senhor,
Dr. Rafael Ribeiro Rayol
MD, Procurador da República
Ministério Público Federal
Rua Jonas de Sousa Silva, 50 – Lagoa Seca
CEP 63.040-140 – Juazeiro do Norte - CE

Assunto: Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, para as obras do “Cinturão das Águas do Ceará - CAC.

Senhor Procurador,

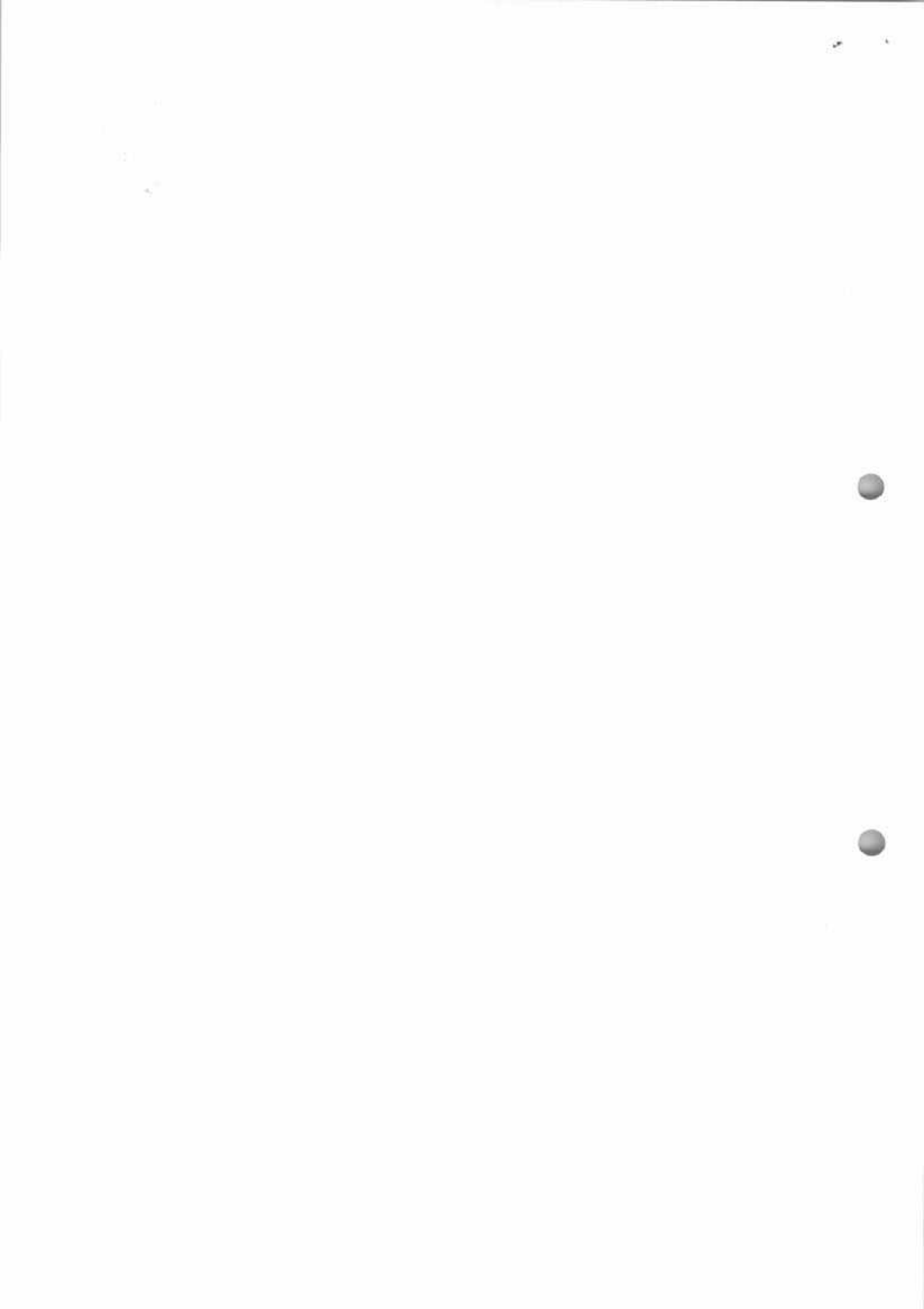
Cumprimentando-o cordialmente, vimos atender a pedido verbal dessa Procuradoria, que solicitou o encaminhamento de Minuta de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) a ser celebrado entre o Ministério Público Federal e esta Secretaria, relativo às obras de construção do Cinturão das Águas do Ceará – CAC.

Esclarecemos que trata-se o documento em anexo de modelo enviado à SRH pelo MPF à época da Construção de obra semelhante.

No ensejo externamos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,


CEZAR AUGUSTO PINHEIRO
Secretário dos Recursos Hídricos – SRH





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA

Pelo presente Termo de Ajustamento de Conduta que entre si celebram, o Ministério Público Federal, neste ato representado pelo Procurador da República, Alessandro Wilckson Cabral Sales e a Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH, representada por seu Secretário no Estado do Ceará, César Augusto Pinheiro, têm justos e acertados o que se segue:

- 1) Todas as ações técnicas e gerenciais da SRH, relativas as obras de construção do Sistema Adutor Castanhão - Região Metropolitana de Fortaleza, serão previamente submetidas à apreciação do Ministério Público Federal.
- 2) As requisições de informações e documentos deverão ser encaminhadas pela SRH, dentro dos prazos estabelecidos nos ofícios do Ministério Público Federal.
- 3) O Ministério Público Federal compromete-se a apreciar em tempo hábil, todas as consultas formuladas pelo SRH.
- 4) A eventual não observância das obrigações deste Termo, desde que resultante de caso fortuito ou força maior, não constituirá descumprimento do presente, devendo, no entanto, ser imediatamente comunicada e justificada ao Ministério Público Federal que, se for o caso, fixará novo prazo para o adimplemento da obrigação não cumprida.

Handwritten notes or markings in the top left corner, possibly including a date or initials.





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO

- 5) Configurado, o não atendimento, total ou parcial, dos compromissos encerrados nas cláusulas desse Termo de Ajustamento de Conduta, por omissão e/ou descumprimento de recomendação do Ministério Público Federal, sujeitam-se os representantes da SRH, a uma correção de natureza jurisdicional, com repercussões civis, administrativas e/ou criminais.
- 6) O presente Termo de Ajustamento de Conduta, objetiva manter o zelo e a boa e regular aplicação dos recursos públicos federais, tendo validade enquanto perdurar a realização das obras em toda a sua integralidade.

Fortaleza, de de

Alessander Wilckson Cabral Sales
Procurador da República

César Augusto Pinheiro
Secretário dos Recursos Hídricos

Testemunhas:

a)
CPF nº

b)
CPF nº

11
12
13
14



Marcelo Pompeu Brasil - Enc.: Encaminha TAC

De: Marcelo Pompeu Brasil
Para: Celso Costa Lima Verde Leal
Data: 8/22/2012 14:42
Assunto: Enc.: Encaminha TAC
Anexos: CCE21082012_0000.pdf

117
F

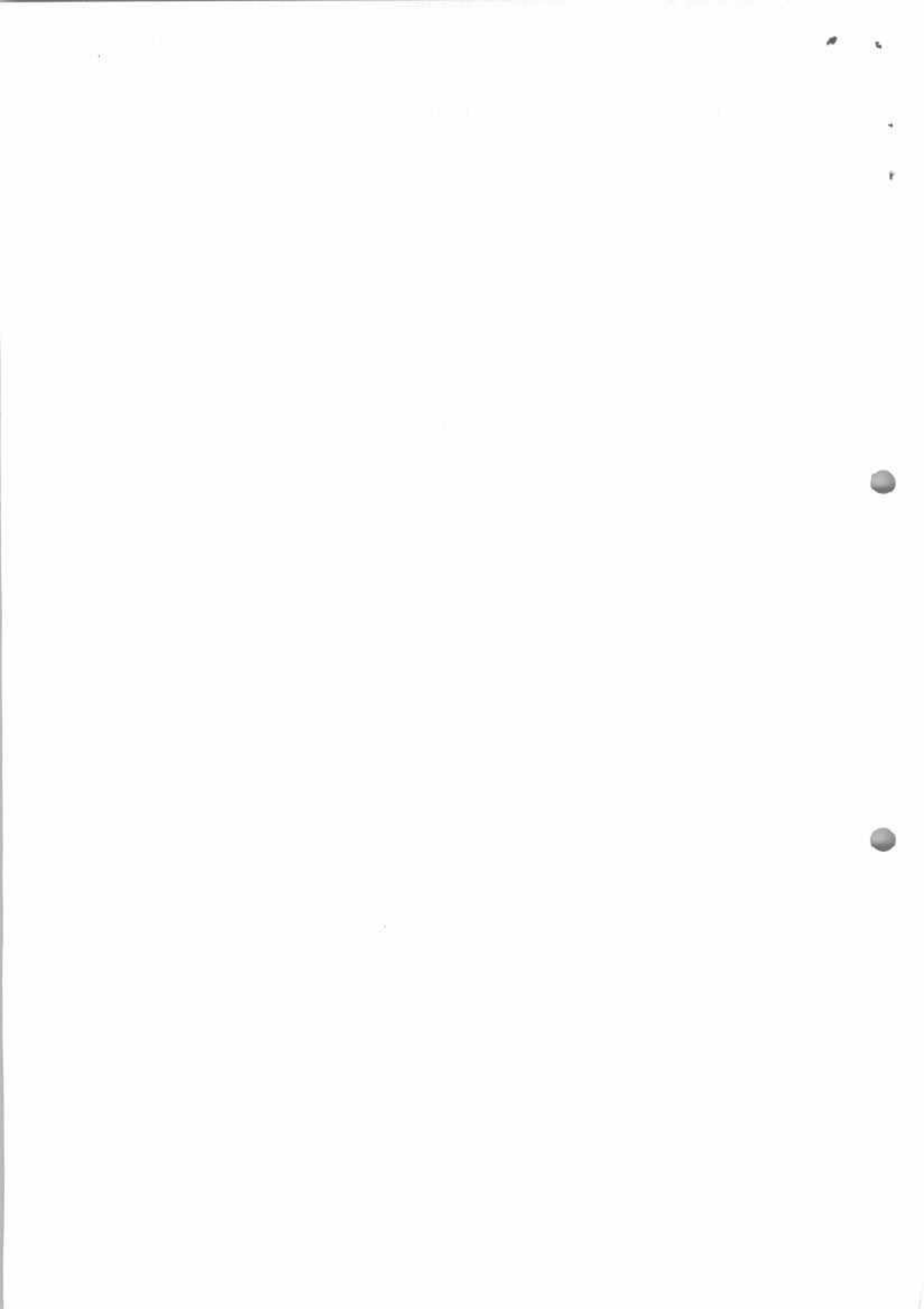
>>> Estagiário 34 José Vilmar Araújo Júnior 8/22/2012 2:41 pm >>>

>>> Estagiário 34 José Vilmar Araújo Júnior 21/08/2012 15:22 >>>

Conforme solicitado por telefone pelo servidor Marcelo, encaminho a Vossa Excelência o anexo correspondente ao Termo de Ajustamento de Conduta requerido.

Att.,

Vilmar





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DOS DIREITOS DO CIDADÃO



118
A

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA

Pelo presente Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta que celebram entre si, o Ministério Público Federal, por intermédio do Procurador da República Dr. Alessandro Wilckson Cabral Sales, a Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará, representada pelo Secretário Dr. Edinardo Ximenes Rodrigues e a Superintendência de Obras Hidráulicas, representada pelo Superintendente Dr. José Ronaldo Rocha Nogueira, ajustam o seguinte:

- 1) Todas as ações da Secretária de Recursos Hídricos, relativas aos certames licitatórios, acompanhamento, gerenciamento e fiscalização das obras de implantação do Eixo de Integração Castanhão – Região Metropolitana de Fortaleza, serão submetidas previamente à apreciação do Ministério Público Federal;
- 2) Os encaminhamentos de cópias de documentos relativos às obras de implantação do eixo de Integração Castanhão – Região Metropolitana de Fortaleza – Trechos II e III, deverão se dar, dentro dos prazos estabelecidos nos ofícios encaminhados pelo Ministério Público Federal à Secretaria dos Recursos Hídricos;
- 3) As modificações no projeto básico, consideradas como necessárias pela Secretaria dos Recursos Hídricos, tais como, aditivos, índices de reajustes, readequações de planilhas e realinhamentos de preços unitários de serviços, deverão ser previamente conduzidas à apreciação desta Procuradoria;
- 4) O Ministério Público Federal compromete-se a apreciar em tempo hábil todas as consultas formuladas pela Secretaria dos Recursos Hídricos;
- 5) O presente Termo de Ajustamento de Conduta, objetiva zelar pela boa e regular aplicação dos recursos públicos, tendo validade enquanto perdurar a realização da referida obra, em sua integralidade.

Fortaleza, de fevereiro de 2005.

ALESSANDER WILCKSON CABRAL SALES
PROCURADOR DA REPÚBLICA

EDINARDO XIMENES RODRIGUES
SECRETÁRIO DOS RECURSOS HÍDRICOS

JOSÉ RONALDO ROCHA NOGUEIRA
SUPERINTENDENTE DE OBRAS HIDRÁULICAS





TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA

Pelo presente termo de compromisso de ajustamento de conduta que celebram entre si, o Ministério Público Federal, por intermédio do Procurador da República Dr. Alessandro Wilckson Cabral Sales e a Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará, representada pelo secretário Dr. Edinardo Ximenes Rodrigues e a Superintendência de Obras Hidráulicas, representada pelo Superintendente Dr. José Ronaldo Rocha Nogueira, ajustam o seguinte:

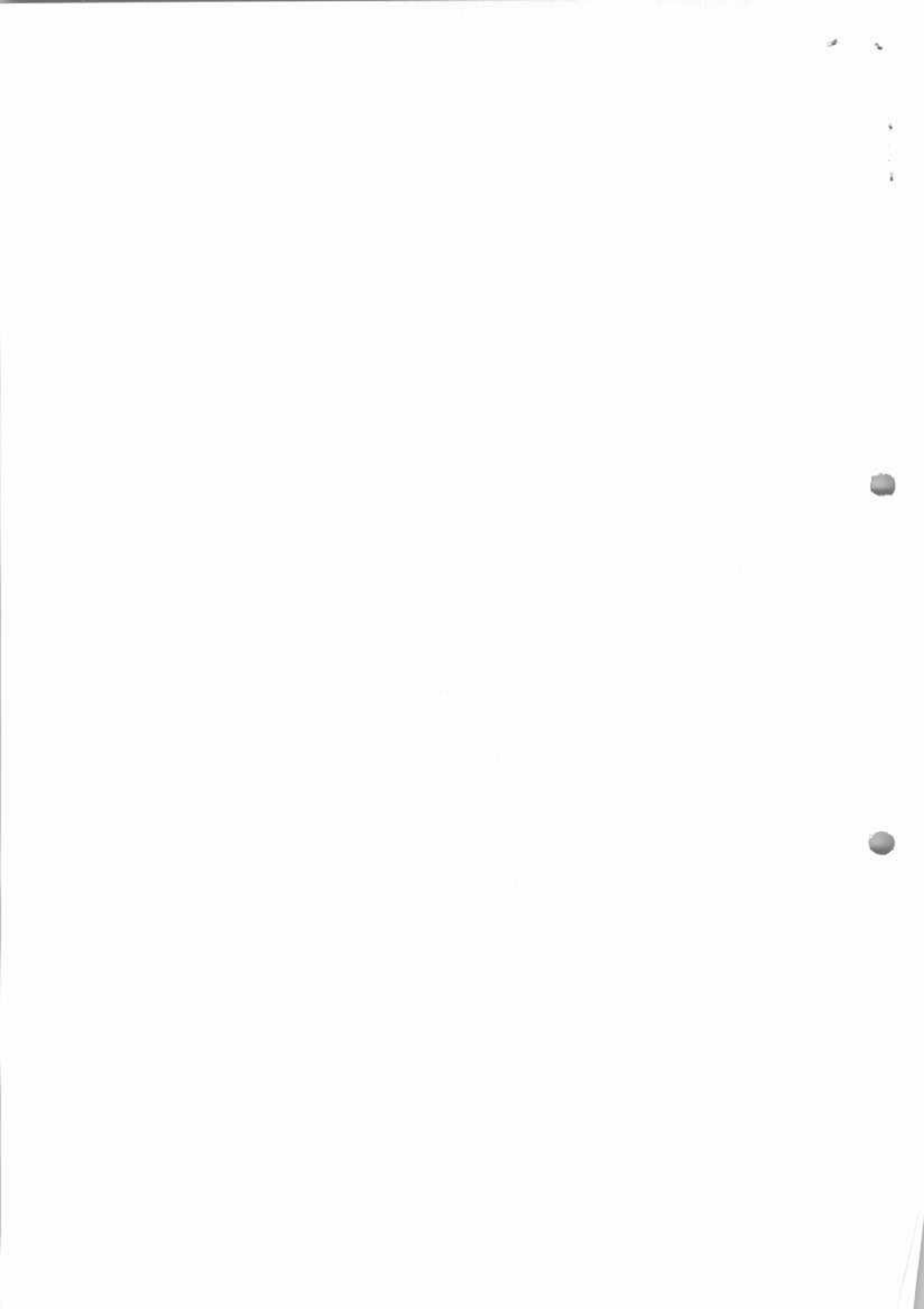
- 1) Todas as ações da Secretaria de Recursos Hídricos, relativas aos certames licitatórios, acompanhamento, gerenciamento e fiscalização das obras de implantação do Eixo de Integração Castanhão – Região Metropolitana de Fortaleza, serão submetidas previamente à apreciação do Ministério Público Federal;
- 2) Os encaminhamentos de cópias de documentos relativos às obras de implantação do Eixo de Integração Castanhão – Região Metropolitana de Fortaleza – Trechos II e III, deverão se dar, dentro dos prazos estabelecidos nos ofícios encaminhados pelo Ministério Público Federal à Secretaria dos Recursos Hídricos;
- 3) As modificações no projeto básico, consideradas como necessárias pela Secretaria de Recursos Hídricos, tais como, aditivos, índices de reajustes, readequações de planilhas e realinhamentos de preços unitários de serviços, deverão ser previamente conduzidas à apreciação desta Procuradoria;
- 4) O Ministério Público Federal compromete-se a apreciar em tempo hábil todas as consultas formuladas pela Secretaria de Recursos Hídricos;
- 5) O presente termo de ajustamento de conduta, objetiva zelar pela boa e regular aplicação dos recursos públicos, tendo validade enquanto perdurar a realização da referida obra, em sua integralidade;

Fortaleza, 24 de fevereiro de 2005.

Alessander Wilckson Cabral Sales
Procurador Da República

Edinardo Ximenes Rodrigues
Secretário dos Recursos Hídricos

José Ronaldo Rocha Nogueira
Superintendente de Obras Hidráulicas





OFÍCIO IPHAN/GAB/Nº 132/13-GAB/IPHAN/CE

Fortaleza, 20 de fevereiro de 2013

120

ASSUNTO: PROCESSO nº 01496.000773/2012-76 - "DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO (FASE I) NA ÁREA DO CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ (CAC), TRECHO JATI - CARIUS - CEARÁ"

ICP: 1.15.002.000294/2009-13

Ao Ministério Público Federal
Procuradoria da República
Procuradoria Polo - Juazeiro do Norte/Iguatu
Rua Jonas de Sousa Silva, nº 60 - Lagoa Seca - Juazeiro do Norte - CE
CEP: 63.040-140

Sr. Procurador
Celso Costa Lima Verde Leal

Em atenção ao ofício nº 0044/2013/PRM/JN/CE que requisita informações acerca da Construção do Cinturão das Águas do Ceará, informamos que se encontra em análise nesta Superintendência o relatório intitulado "DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO (FASE I) NA ÁREA DO CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ (CAC), TRECHO JATI - CARIUS - CEARÁ", equivalente aos estudos para obtenção de Licença Prévia (LP), conforme instruções da Portaria IPHAN/MinC 230/2002, protocolado nesta Instituição na data de 19 de fevereiro do corrente.

Deste modo, informamos que a anuência alusiva à LP, para o empreendimento em epígrafe, está condicionada à aprovação do referido relatório.

Atenciosamente,


José Ramiro Teles Beserra
Superintendente IPHAN - CE

C.c. Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará
Secretário César Augusto Pinheiro
Centro Adm. Governador Virgílio Távora
Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N,
Ed. SEINFRA/SRH
Fortaleza - CE CEP: 60822-325



OPÇÃO DE PAGAMENTO Nº 123/456789/000-00
ASSUNTO: PROCESSO Nº 000000000/2012-01 - DIAGNÓSTICO AGRONÔMICO O
CASA DE MÁQUINAS DO CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ (CASA MÁQUINAS TRILITE)
CABOS - CEARÁ

RECEBUELO Nº 000000000/2012-01

Este documento é uma cópia autêntica do original.
Foi emitido em 10/05/2012 às 14:30:00.
Assinado eletronicamente pelo(a) Senhor(a) [Nome] - [Cargo].
Assinatura: [Assinatura]

Assinatura: [Assinatura]

Este documento é uma cópia autêntica do original.
Foi emitido em 10/05/2012 às 14:30:00.
Assinado eletronicamente pelo(a) Senhor(a) [Nome] - [Cargo].
Assinatura: [Assinatura]

Assinatura: [Assinatura]

Assinatura: [Assinatura]

Este documento é uma cópia autêntica do original.
Foi emitido em 10/05/2012 às 14:30:00.
Assinado eletronicamente pelo(a) Senhor(a) [Nome] - [Cargo].
Assinatura: [Assinatura]



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU




Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13

DESPACHO

Considerando que decorreu o prazo de noventa dias para conclusão do epigrafado Procedimento, e que as informações contantes nos autos, até o momento, são insuficientes para a formação do adequado convencimento deste subscritor, prorrogo o prazo de conclusão deste Procedimento Administrativo por mais noventa dias, conforme autorização contida no artigo 4º, § 1º, da Resolução nº 87, de 06 de abril de 2010, do Conselho Superior do Ministério Público Federal.

Após conclusos.

Juazeiro do Norte-CE, 12 de março de 2013.


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/pmg
DP2013.0087





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU


INSPEÇÃO ORDINÁRIA
Período: 04 a 08 de março de 2013



Autos nº 1.15.002.000294/2012-13

Peça de Informação ()
Procedimento Administrativo (✓)
Procedimento Investigatório Criminal ()
Inquéritos Cíveis Públicos ()

- () Peça de Informação conclusa há mais de trinta dias. Tornar os autos prioritários.
- (✓) Procedimento com prazo vencido, pendente de prorrogação () ou conversão em Inquérito Civil Público (), ou Procedimento Investigatório Criminal ();
- () Procedimento suspenso, dentro do prazo estipulado;
- () Aguardando resposta do(s) expediente(s) de fl(s). _____;
- () Reiterar o(s) expediente(s) de fl(s). _____, com as advertências de praxe (), entregando pessoalmente ou via ARMP ();
- () Cobrar resposta ao(s) expediente(s) de fl(s). _____ (via telefônica), certificando o resultado nos autos;
- () Direcione-se a requisição de fl. _____ para _____;
- (✓) Autos em ordem, conclusos para análise das providências a serem tomadas;
- () Outros: _____


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

LÍVIA MARIA DE SOUSA
Procuradora da República

CELSONO COSTA LIMA VERDE LEAL
Procurador da República





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Inquérito Civil Público nº 1.15.002.000294/2012-13

DESPACHO

Espressa-se ofício ao IPHAN/CE solicitando estimativa de prazo para conclusão de análise do relatório intitulado 'Diagnóstico Arqueológico (Fase I) na área do Cinturão das Águas do Ceará (CAC), trecho Jati-Carius-Ceará' para que, ao final, sejam encaminhadas a esta Procuradoria da República as conclusões obtidas por esse instituto

Juazeiro do Norte-CE, 21 de março de 2013.

RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/pmg
DP2013.0140





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU

Ofício nº 0588/2013/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 21 de março de 2013

Ilmo. Sr.

Alexandre José Martins Jacó

Superintendente Regional - IPHAN/4º SR

Rua Liberato Barroso, nº 525, Centro, Praça José Alencar

60.030-160

Fortaleza/CE



Sr. Superintendente,

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, com o objetivo de instruir o **Inquérito Civil Público nº 1.15.002.000294/2009-13**, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei complementar nº. 75/93, solicitar que, no **prazo de dez dias úteis**, indique **prazo estimado de conclusão de análise do relatório** intitulado 'Diagnóstico Arqueológico (Fase I) na área do Cinturão das Águas do Ceará (CAC), trecho Jati-Carius-Ceará' para que, ao final, sejam encaminhadas a esta Procuradoria da República as conclusões obtidas por esse instituto

No ensejo, para melhor compreensão, encaminho cópia do ofício IPHAN/GAB nº 132/13-GAB/IPHAN/CE, à fl. 120 dos autos

Atenciosamente,


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/pmg

532/2013





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13

DESPACHO

Considerando que em consulta ao site do TCU verificou-se que tramita nesse órgão o Processo 006.451/2013-6, visando apurar irregularidades na Concorrência Pública nº 20120007/SRH/CCC, cujo objeto se refere as obras de implantação do 1º trecho – Jati/Cariús do Projeto do Cinturão das Águas do Ceará (CAC), bem como, considerando que na página consulta processual não estão disponibilizadas as deliberações da referida corte de contas, determino que seja oficiado ao TCU no ceará, solicitando cópia integral, em meio digital, do processo 006.451/2013-6, especialmente dos eventuais acórdãos e relatórios das áreas técnicas.

No ensejo, determino a juntada da documentação anexa, referente a consulta processual do TCU relativa ao citado processo 006.451/2013-6; a Ata da Reunião da Comissão Central de Concorrências para Processar e Julgar a Concorrência Pública Nacional nº 20120007/SRH/CCC; o Projeto de Implantação do Cinturão das Águas no Ceará – CAC com as condicionantes para obter a licença de instalação – L.I. junto a SEMACE; a página de consulta a licitações da Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG; e a certidão da assessoria deste Ofício acerca do agendamento de reunião para subscrição de Termo de Ajustamento de Conduta com a SRH/CE.

Solicite-se ainda, à CGU/CE, levantamento de informações das empresas licitantes, encaminhando cópia da referida ata da reunião.

Juazeiro do Norte-CE, 02 de abril de 2013.


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procuradora da República

RRR/jomf - DP2013.0147





ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRAL DE CONCORRÊNCIAS PARA PROCESSAR E JULGAR A CONCORRÊNCIA PÚBLICA NACIONAL Nº. 20120007/SRH/CCC. No vigésimo oitavo (28º) dia do mês de fevereiro de 2013 (dois mil e treze), às 9h30min (nove horas e trinta minutos), na Central de Licitações, localizada na Avenida Dr. José Martins Rodrigues, 150, Edson Queiroz, Fortaleza-Ceará, reuniu-se, ordinariamente, a Comissão Central de Concorrências, ora funcionando sob o regime de Comissão Especial, composta dos seguintes integrantes: Fernando Antônio Costa de Oliveira – Procurador-Geral do Estado e Presidente da Comissão Central de Concorrências, Maria Betânia Saboia Costa – Vice-Presidente, Augusto Barroso Rocha, Francisco Irinaldo de Oliveira, Vinicius Vineimar Rodrigues Ferreira, Maria Shirley Braga Rocha, Maria Auxiliadora Fontenele Ramos e Suely Uchoa Cavalcanti – Membros e Monica Holanda Freitas – representante da SRH, para nos termos da legislação pertinente, processar e julgar a licitação acima referenciada, originária da SRH, que tem por objeto a **EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO 1º TRECHO JATI / RIO CARIÚS DO PROJETO DO CINTURÃO DE ÁGUAS DO CEARÁ – CAC, POR LOTE.** O Senhor Presidente instalou a sessão solicitando dos consórcios/empresa que acorreram ao certame os envelopes de habilitação e propostas comerciais. Participam deste certame os seguintes consórcios/empresa:

Nº	CONSÓRCIOS/EMPRESA	LOTES
1	CONSORCIO FERREIRA GUEDES – TONIOLO (CONSTRUTORA FERREIRA GUEDES S.A. E TONIOLO, BUSNELLO S.A. TUNEIS, TERRAPLENAGENS E PAVIMENTAÇÕES)	2 e 5
2	CONSORCIO ÁGUAS DO CEARÁ (CONSTRUTORA MARQUISE S/A e EIT CONSTRUÇÕES S/A)	3 e 4
3	CONSORCIO ÁGUAS DO CEARÁ (CONSTRUTORA PASSARELLI LTDA, SERVENG CIVILSAN S/A - EMPRESAS ASSOCIADAS DE ENGENHARIA e PB CONSTRUÇÕES LTDA)	1,2,3,4
4	S.A. PAULISTA DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO	1,2,3,4

Em seguida procedeu-se à abertura dos envelopes "A" contendo os documentos pertinentes a habilitação, os quais foram rubricados pelos membros da Comissão e pelos representantes dos licitantes, Sr(a)s. Madson Hermann Carlos de Souza (CONSORCIO ÁGUAS DO CEARÁ - CONSTRUTORA MARQUISE S/A e EIT CONSTRUÇÕES S/A), Carlos Alberto Pinho Nogueira (CONSORCIO ÁGUAS DO CEARÁ - CONSTRUTORA PASSARELLI LTDA, SERVENG CIVILSAN S/A - EMPRESAS ASSOCIADAS DE ENGENHARIA e PB CONSTRUÇÕES LTDA), Halene Gomes Goulart (S.A. PAULISTA DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO) e Cleber Barbosa (CONSORCIO FERREIRA GUEDES – TONIOLO - CONSTRUTORA FERREIRA GUEDES S.A. e TONIOLO, BUSNELLO S.A. TUNEIS, TERRAPLENAGENS E PAVIMENTAÇÕES), ficando o exame para ser feito posteriormente e, por conseguinte o resultado do julgamento da Fase de Habilitação será divulgado em sessão pública, em data a ser apazada, oportunidade em que será dado ciência aos participantes com a devida antecedência mediante email e/ou fax. As propostas comerciais permanecerão sob a guarda e responsabilidade da Comissão, lacradas e rubricadas nos lacres até a data de suas aberturas. Esta Ata está disponibilizada no site www.pge.ce.gov.br. Nada mais a ser tratado foi encerrada a sessão pública da qual foi lavrada esta ata que lida e achada conforme segue assinada pelos presentes.

[Handwritten signatures]

[Handwritten signatures and initials]



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Procuradoria Geral do Estado

PRM Juazeiro do Norte - CE
FLS: 127
@

(CONT. APOSIÇÃO DAS ASSINATURAS CP20120007/SRH/CCC - 28/02/2013)

Suely Rocha Cavalcanti

Juliano de Amorim

Deluval SRH

Miriam Helenara Freitas - SRH

Valery Gomes Cabral - SP Paulista

Elvira - CONSORCIO AGUAS DO CEARA (PASSAROLI/GENOVESE/PB)

CONSORCIO AGUAS DO CEARA (MARQUISE X GIT) MADSON

CONSORCIO AEREAIA CUPDES PAVIONE





Ajudá



Seg, 1 de Abril de 2013

Sistema Push - Consulta Texto

Processo: 006.451/2013-6

Tipo do processo
REPR - REPRESENTAÇÃO - Desde 11/03/2013

Assunto do processo
REPRESENTAÇÃO DA UNIDADE TÉCNICA A RESPEITO DE IRREGULARIDADES ENCONTRADAS NA CONCORRÊNCIA PÚBLICA 20120007/SRH/CCC, NAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO 1º TRECHO JATI / CARIÚS DO PROJETO DO CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEAL (CAC)

Data de autuação
11/03/2013 - 13:53:18

Estado
ABERTO

Relator atual
MIN-ALC - ANDRÉ LUÍS DE CARVALHO - Desde 11/03/2013

Histórico de relatoria
MIN-ALC - ANDRÉ LUÍS DE CARVALHO - Desde 11/03/2013

Unidade responsável técnica
SecobHidro - Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hidricas e Ferroviárias

Unidade responsável por agir (Localização)
SecobHidro - Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hidricas e Ferroviárias - Desde 21/03/2013 - 12:39:35

Confidencialidade
Restrito

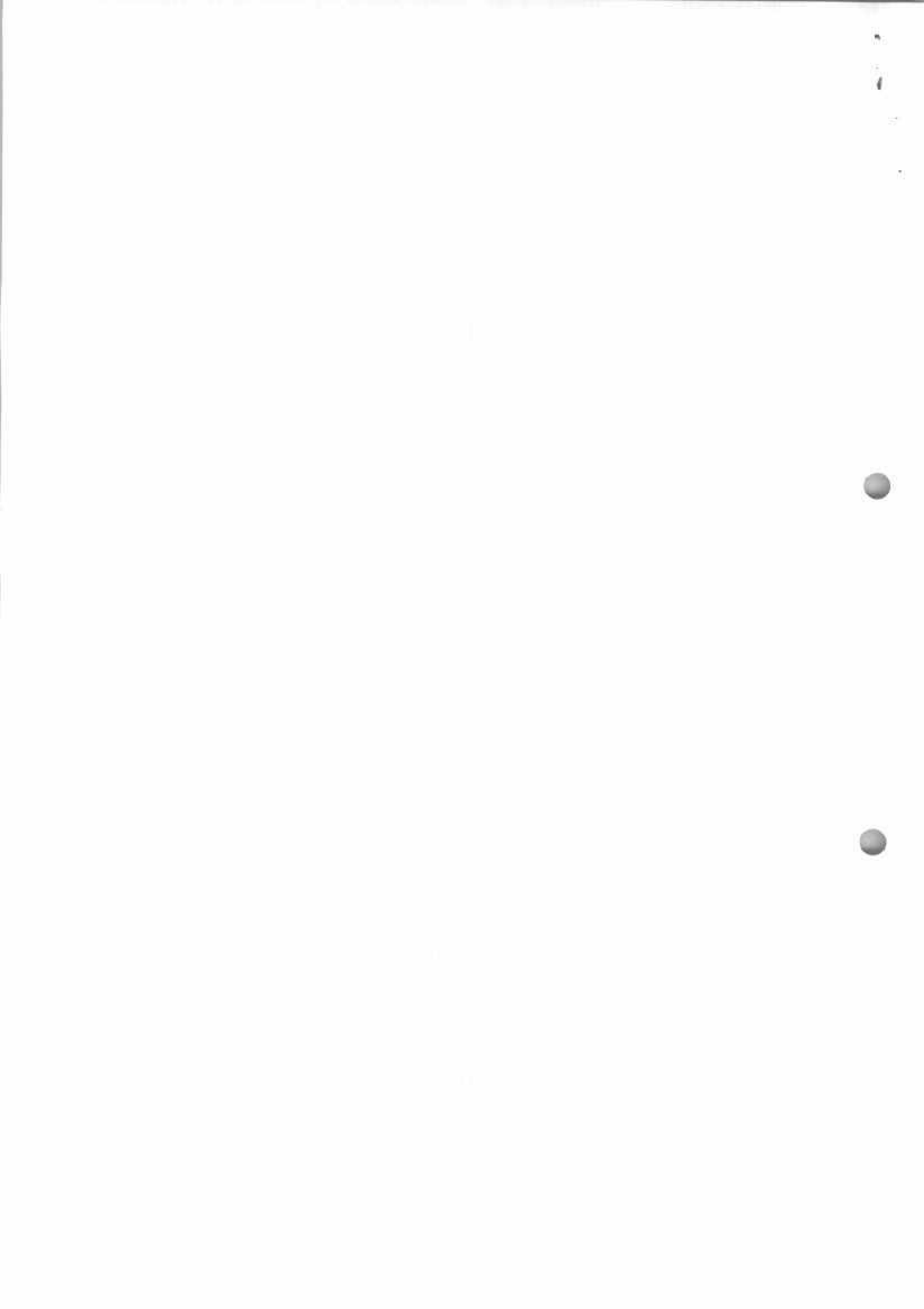
Unidade jurisdicionada

Responsáveis
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ

Deliberações

Histórico do processo

Data/Hora	Histórico
22/03/2013 - 15:41:24	Expedida a comunicação Ofício 0229/2013 por unidade SecobHidro
22/03/2013 - 13:36:10	Expedida a comunicação Ofício 0230/2013 por unidade SecobHidro
21/03/2013 - 12:39:35	Enviado por MINS-ALC para providências externas na Hidro/SA
21/03/2013 - 12:39:34	Despacho proferido pelo Ministro-Substituto André Luis de Carvalho. Contém decisão sobre medida cautelar.
19/03/2013 - 15:59:56	Enviado para pronunciamento do Ministro ANDRÉ DE CARVALHO por SecobHidro
19/03/2013 - 15:59:49	Pronunciamento da SecobHidro concluído
19/03/2013 - 13:15:03	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 17:05:57	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 17:05:06	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 17:03:34	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 17:01:50	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 16:47:45	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 16:45:49	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 16:39:08	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 16:33:37	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 16:25:44	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 16:24:21	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 16:20:54	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 16:18:25	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 15:52:31	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 15:50:10	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 15:48:18	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 15:46:16	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 15:41:52	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 13:46:47	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
15/03/2013 - 13:37:42	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro



14/03/2013 - 18:08:57	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 18:03:39	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 18:02:00	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 18:01:25	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:58:08	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:53:54	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:46:37	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:45:46	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:44:36	Documento Ofício de Requisição juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:43:40	Documento Ofício de Requisição juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:42:04	Peça No. 5 do tipo Ofício de Requisição (doc 49.809.223-5) desentranhada do processo por Hidro/D2 - Motivo: Erro na jur
14/03/2013 - 17:41:24	Documento Ofício de Requisição juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:39:32	Documento Ofício de Requisição juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:38:47	Documento Ofício de Requisição juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:33:16	Documento Ofício de Requisição juntado ao processo por SecobHidro
14/03/2013 - 17:31:54	Documento Elementos comprobatórios/Evidências juntado ao processo por SecobHidro
11/03/2013 - 13:53:18	Processo autuado por SecobHidro



[Fechar](#)

[Voltar para o Port](#)
 A qualquer momento esta área poderá ser acessada
 do link "Minha Conta" no F

Em caso de dúvida, entre em contato com a Central de Atendimento (0800-544.1500, opção 2 - Setor de Administração Federal SU) - SAFS Quadra 4 Lote 1, CEP 70342-900, Brasília-DF





PROJETO DE IMPLANTANÇÃO DO CINTURÃO DAS ÁGUAS DO CEARÁ - CAC
Condicionantes para obter Licença de Instalação - L.I. junto a SEMACE

Serão adotadas todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ambiental.

O ICMBIO deverá ser imediatamente comunicado em caso de ocorrência de acidentes que possam afetar a Unidade de Conservação APA da Chapada do Araripe.

A Empresa de Consultoria VBA, está elaborando com o acompanhamento da SRH, o projeto executivo com o detalhamento de todos os projetos, planos e programas contemplados no EIA/RIMA (Plano de Controle Ambiental); locação exata dos canteiros de obras; licença para execução de obras hídricas; o projeto Básico Ambiental - PBA, contemplando o detalhamento dos planos e programas propostos e seus respectivos cronogramas de execução, criando um modelo de avaliação da deficiência das medidas de controle e proteção ambiental neles incluídas, em conformidade com o cronograma de execução do empreendimento. Este documento será encaminhado a Floresta Nacional do Araripe e a referida APA para acompanhamento.

No que concerne o plano de proteção da fauna executados por Biólogos e Engenheiros Florestais, está previsto a instalação das passagens da fauna no interior da APA, concomitantemente o apoio do ICMBIO.

Quanto ao Plano de Identificação e Resgate do Patrimônio Paleontológico a ser implementado antes do início das obras, o DNPM mostrou-se favorável ao diagnóstico dos estudos paleontológicos contemplados nos estudos ambientais. Como resposta ao ofício 1789/2012/SRH, o DNPM emitiu ofício 48410-901.402/2012-75 sugerindo que todo material coletado durante as obras deverá ser depositado no Escritório Regional do Crato/SUP.DNPM-Ce

A Licença de Instalação para o empreendimento, ficará condicionada à emissão da anuência do IPHAN, considerando os estudos e projetos específicos exigidos por este órgão;

Foi encaminhado ao IPHAN, o diagnóstico arqueológico, ofício 192/2013/GS-Ce. Este documento foi analisado, estando o parecer com a Arqueóloga para as devidas complementações. Estão inseridos no documento acima informações acerca das



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria dos Recursos Hídricos

comunidades indígenas (Poço Dantas, Quimami) existentes nas imediações do trecho 1 (Jati-Cariús) do CAC, quanto aos aspectos legais da face de autorreconhecimento, conforme descrito no EIA;

A SRH já se encontra em fase de solicitação do desmatamento junto a SEMACE.

Foi publicada no dia 19 de setembro de 2012 no Jornal O Povo e no Diário Oficial do Estado Série 3 Ano IV 179 o recebimento da LP emitida pela SEMACE.

Licitações - Verificar Autenticidade de Certidões

Apenas uma licitação atende as condições de pesquisa



Informações sobre o Edital

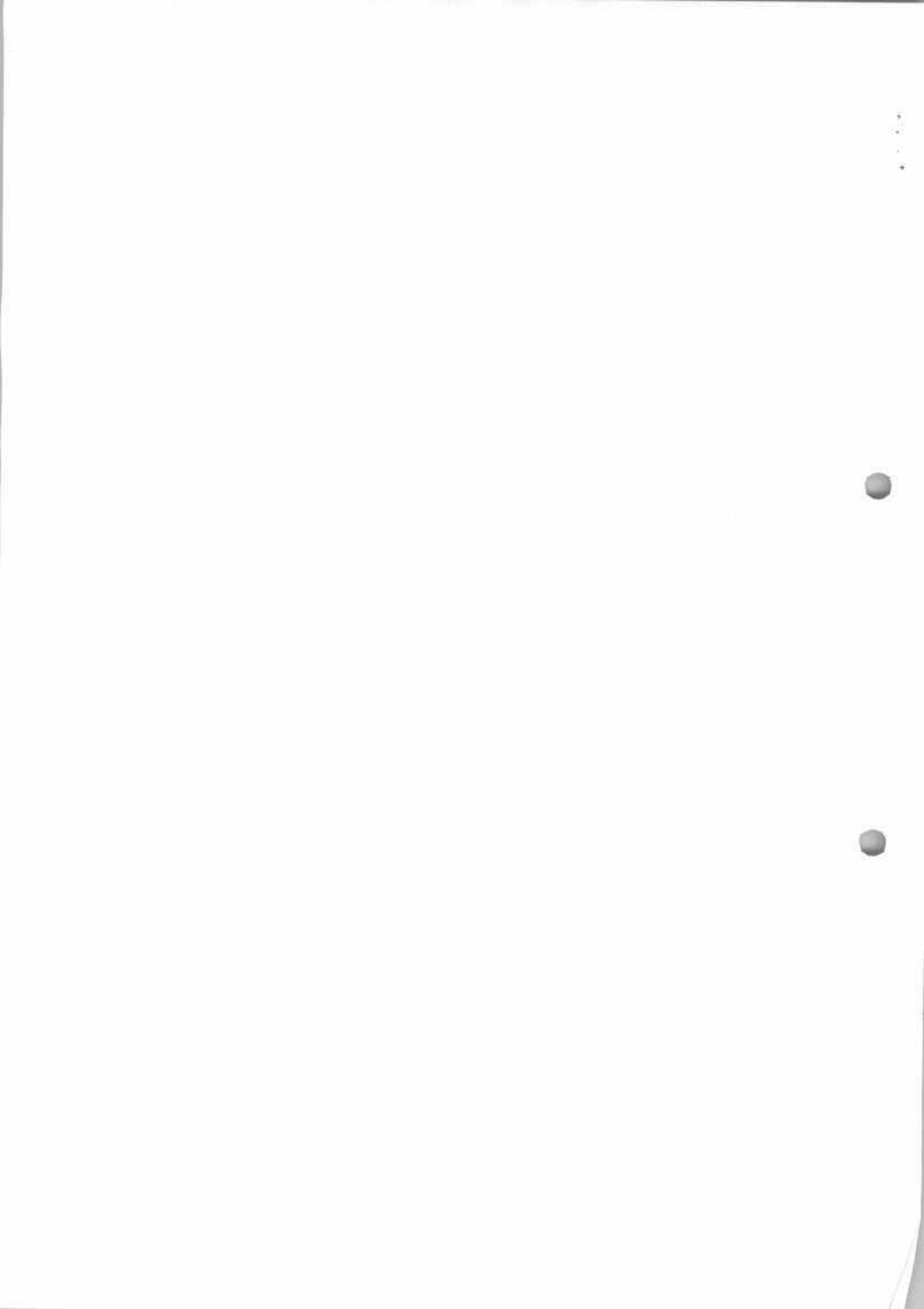
Nº Licitação: 20120007	Nº Certidão: 286302	Situação: Adiada/Suspensa	Modalidade: Concorrência (menor preço)	Natureza: Obras e Serviços de Engenharia	Data: 28/02/2013	Hora: 09:30
Local: Central de Licitações do Estado do Ceará-Av. Dr. José Martins Rodrigues,150-Edson Queiroz			Órgão: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS		Nº Processo: 127854355	
Comissão de Licitação: SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH					Telefone: 3101.6625	

Objeto:

A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO 1º TRECHO JATI/RIO CARIÚS DO PROJETO DO CINTURÃO DE ÁGUAS DO CEARÁ-CAC

Arquivos referentes a Licitação para Download:

- ADENDO 01.pdf
- ADENDO 02.pdf
- ADENDO 03.pdf
- ANEXO DA NOTA DE ESCLARECIMENTO 04.zip
- ANEXO DO ADENDO 03.zip
- ANEXO T .zip
- Aviso de Adiamento.pdf
- Aviso de Adiamento2.pdf
- Aviso de Licitação.pdf
- Composições.zip
- COMUNICADO 2.pdf
- COMUNICADO.pdf
- Cotações.zip
- Cronograma Físico.zip
- EDITAL CP 20120007 - SRH - CAC OBRAS.pdf
- Especificações.zip
- Nota de Esclarecimento 01.pdf
- Nota de Esclarecimento 02.pdf
- Nota de Esclarecimento 03.pdf
- Nota de Esclarecimento 04.pdf
- Nota de Esclarecimento 05.pdf
- Orçamento.zip





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



Ofício nº 0636/2013/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 02 de abril de 2013

Ilma. Sra.
Shirley Gildene Brito Cavalcante
Secretária de Controle Externo da SECEX/TCU/CE
Avenida Valmir Pontes, 900, Edson Queiroz,
60.812-020
Fortaleza/CE



Sra. Secretária,

O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, com o objetivo de instruir o **Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13**, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei complementar nº. 75/93, solicitar que, no **prazo de dez dias úteis**, cópia integral, preferencialmente em meio digital, do processo TCU 006.451/2013-6, especialmente dos eventuais acórdãos e relatórios das áreas técnicas.

Atenciosamente,


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/jomf

111
112
113

114
115
116
117

118
119





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUAJU



Ofício nº 0637/2013/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 2 de abril de 2013

Ilmo. Sr.

Luiz Fernando Menescal

Chefe da Controladoria Regional da União no Estado do Ceará

Rua Barão de Aracati, nº 909, 8º andar, Bairro: Aldeota.

Telefone: (85) 3878-3800

CEP 60.115-080

Fortaleza-CE




Senhor Chefe da Controladoria Regional.

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, com o objetivo de instruir o **Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13**, em trâmite nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei complementar nº. 75/93, solicitar seja realizado levantamento de informações disponíveis nessa controladoria em relação às empresas participantes da Concorrência Pública Nacional nº 20120007/SRH/CCC, relacionadas na Ata de Reunião anexa, encaminhando as informações a este subscritor.

Destaco a relevância das informações para o correto acompanhamento da aplicação dos recursos federais, tendo em vista que a referida licitação, destinada a construção do Cinturão das Águas do Ceará – CAC, possui valores superiores a um **bilhão** de reais, em grande parte proveniente da União.

Atenciosamente,


RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

RRR/mpb





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU



CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins que, nesta data, às 09h:25min entrei em contato telefônico com a Sra. Eveline, secretária do **Sr. Ramon Flávio Gomes Rodrigues, Secretário Executivo dos Recursos Hídricos – SEXEC** e agendei reunião entre este e o Procurador da República Rafael Ribeiro Rayol, no dia 05 de abril de 2013, às 16:00h, na sede da PR/CE, a fim de celebrar o Termo de Ajustamento de Conduta – TAC referente ao Projeto do Cinturão das Águas no Ceará – CAC.

Juazeiro do Norte/CE, 02 de abril de 2013.

Jader Oliveira Magalhães Filho
JADER OLIVEIRA MAGALHÃES FILHO
Assessor

SECRET



SECRET

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is too light to transcribe accurately but appears to be several lines of a document.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República em Juazeiro do Norte
Procuradoria Polo Juazeiro do Norte – Iguatu

Rua Jonas de Sousa Silva, nº 60 – Lagoa Seca – Juazeiro do Norte/CE – CEP 63.040-140 - Fone: (88) 3571-1833
www.prce.mpf.gov.br/juazeiro



Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2013-13

TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA Nº 003/2013/JN/CE

Pelo presente Termo de Ajustamento de Conduta que entre si celebram o **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, neste ato representado pelo Procurador da República Rafael Ribeiro Rayol, e a **SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ**, representada por seu Secretário no Estado do Ceará, Cesar Augusto Pinheiro, têm justos e acertados o que se segue:

I – Todas as ações técnicas e gerenciais da SRH, relativas as obras de construção do **Cinturão de Águas do Ceará (CAC) – Trecho 1 – Jati-Cariús**, serão previamente submetidas à apreciação do Ministério Público Federal.

II – As requisições de informações e documentos deverão ser encaminhadas pela SRH dentro dos prazos estabelecidos nos ofícios do Ministério Público Federal.

III – As modificações no projeto básico, consideradas como necessárias pela Secretaria de Recursos Hídricos, tais como aditivos, índices de reajuste, readequações de planilhas e realinhamento de preços unitários de serviços, deverão ser previamente conduzidas à apreciação do Ministério Público Federal;

VI – todas as condicionantes ambientais estabelecidas no licenciamento ambiental (licença prévia, de instalação e de operação), assim como na anuência para fins de licenciamento por parte do ICMBio – Instituto Chico Mendes da Biodiversidade, notadamente da área da Área de proteção Ambiental - APA do Araripe e na zona de amortecimento da Floresta Nacional - FLONA do Araripe, serão fielmente cumpridas, devendo a SRH implementar ativa e constante fiscalização da empresa/consórcio encarregado das obras de engenharia;

V – serão ainda observadas todas as cautelas técnicas para a prospecção e


JUNTA DA

Nesta data, fazo juntada do(a)

OF. 229/2013-TCU/Secade Hidro

que adiante se vê.

Juazeiro do Norte 12/04/13


Gilson Rocha Vasconcelos

Técnico Administrativo

- Matr. 21.998-3 -



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

NÚMERO DO PROCESSO

VIPROC-VIRTUALIZAÇÃO PROCESSOS

SEPLAG(CE) NUN. 13058848 2

SRH DATA 26 03 13 HORA 18:25

INTERESSADO

TCU-TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

ASSUNTO

IRREGULARIDADES ENCONTRADAS NA CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 30130007/SRH/CCF, NAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO 1º TRAMO DOTE/CARREI DO PROJETO DO SANEAMENTO DAS ÁGUAS DO CEARÁ-CAC, PROJETO DE ATÉ 05 (CINCO) OBRAS.

TRAMITAÇÃO DO PROCESSO

ORIGEM	DATA	DESTINO	RESPONSÁVEL PELO TRÂMITE
Protocolo	26 03 13	SEREE	VALDO GY
Suxcc	26 03 13	ASJUR	Uelipe

CONTINUA NO VERSO

2529/2013





Tribunal de Contas da União

Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e Ferroviárias

Ofício 0229/2013-TCU/SecobHidro, de 21/3/2013
Natureza: Oitiva

Processo TC 006.451/2013-6

VIPROC-VIRTUALIZACAO PROCESSOS
SEPLAG(CE) NUM. 13058848 2
SRM DATA: 26/03/2013 HORA: 08:25

Ao Senhor
César Augusto Pinheiro
Secretário de Recursos Hídricos do Estado do Ceará
Av. Gal. Afonso Albuquerque - Ed. SEDUC, Bl C - 1º e 2º andares - São José do Cambeba
60.822-325 - Fortaleza/CE

Senhor Secretário,

Conforme Despacho do Exmº Sr. Relator, Ministro André Luís Carvalho, de 20/3/2013, proferido em processo de Representação, TC 006.451/2013-6, que trata de irregularidades encontradas na Concorrência Pública 20120007/SRH/CCC, nas obras de implantação do 1º v Jati/Cariús do projeto do Cinturão das Águas do Ceará (CAC), foi determinada, a oitiva prévia da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará, na pessoa de seu representante legal, para que, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da presente comunicação, com fundamento no art. 276, § 2º, do Regimento Interno do TCU, se pronuncie acerca das ocorrências apontadas na representação.

1. Alerto que a matéria está sendo objeto de exame neste Tribunal e poderá resultar em decisão no sentido de desconstituir o ato ou o procedimento considerado irregular e a ausência de manifestação no prazo estabelecido não impedirá o prosseguimento do processo de representação.
2. Para subsidiar a resposta, segue anexa cópia do referido Despacho (Peça 34) e de seu anexo (Peça 35).
Informe, ainda, que o prosseguimento do certame que apreendeu a oportunidade de boa-fé em favor da regularidade, responsabilização dos gestores por eventual dano à União, nos termos da Lei nº 8.443, de 2001, não é de modo a afetar a responsabilidade dos gestores e do
3. ...



Brasília



Tribunal de Contas da União
Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e Ferroviárias

Ofício 0229/2013-TCU/SecobHidro, de 21/3/2013

Processo TC 006.451/2013-6

Natureza: Oitiva

VIPROC--VIRTUALIZACAO PROCESSOS

SEPLAG(CE) NUM. 13058848 2

SRH DATA: 26/03/2013 HORA: 08:25

Ao Senhor
César Augusto Pinheiro
Secretário de Recursos Hídricos do Estado do Ceará
Av. Gal. Afonso Albuquerque - Ed. SEDUC, BL C - 1º e 2º andares - São José do Cambeba
60.822-325 - Fortaleza/CE

Senhor Secretário,

1. Conforme Despacho do Exmº Sr. Relator, Ministro André Luís de Carvalho, de 20/3/2013, proferido em processo de Representação, TC 006.451/2013-6, que trata de irregularidades encontradas na Concorrência Pública 20120007/SRH/CCC, nas obras de implantação do 1º trecho Jati/Cariús do projeto do Cinturão das Águas do Ceará (CAC), foi determinada, a oitiva prévia da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará, na pessoa de seu representante legal, para que, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da presente comunicação, com fundamento no art. 276, § 2º, do Regimento Interno do TCU, se pronuncie acerca das ocorrências apontadas na presente representação.

2. Alerto que a matéria está sendo objeto de exame neste Tribunal, o que poderá resultar em decisão no sentido de desconstituir o ato ou o procedimento considerado irregular, e que a ausência de manifestação no prazo estabelecido não impedirá o prosseguimento do processo e a apreciação da matéria pelo Tribunal.

3. Para subsidiar a resposta, segue anexa cópia do referido Despacho constante da Peça 38, da instrução (Peça 35) e de seu anexo (Peça 34).

4. Informo, ainda, que o prosseguimento do certame que apresenta indícios de irregularidade, antes da apreciação de mérito do TCU, afasta a presunção de boa-fé em favor dos responsáveis de modo que pode vir a ensejar a responsabilização dos gestores por eventual dano causado ao erário, além de ensejar a aplicação de multa pecuniária, nos termos da Lei nº 8.443, de 16 de julho de 1992, e do Regimento Interno do Tribunal de Contas da União.



Endereço: SAFS Qd 4 Lote 1 - Anexo II - Sala 135 - SAFS - 70.042-900 - Brasília / DF
Tel: (61) 3316-5389 - email: secob4@tcu.gov.br
Atendimento ao público externo: dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 10 às 18 horas.
Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 49837184.



Tribunal de Contas da União

Continuação do Ofício 0229/2013-TCU/SecobHidro

fl. 2 de 4

5. Por fim, solicito atenção para as informações complementares contidas no Anexo I deste ofício, as quais integram a presente comunicação.

Atenciosamente,

Assinado eletronicamente

JULIANA PONTES MONTEIRO DE CARVALHO

Secretária

Nossa Missão: Controlar a Administração Pública para contribuir com seu aperfeiçoamento em benefício da sociedade.
Nossa Visão: Ser reconhecido como instituição de excelência no controle e no aperfeiçoamento da Administração Pública.



Tribunal de Contas da União



Continuação do Ofício 0229/2013-TCU/SecobHidro

fl. 3 de 4

ANEXO I – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- 1) O Tribunal, em respeito ao princípio da ampla defesa, encontra-se à disposição, por meio de suas Secretarias, para prestar esclarecimentos a respeito de eventuais dúvidas ou sobre procedimentos a serem adotados, efetuar a atualização de dívida, em caso de débito e/ou multa, bem como conceder vista e cópia dos autos, caso solicitados.
- 2) É possível requerer vista eletrônica dos autos, por meio do Portal TCU (www.tcu.gov.br > aba cidadão, serviços e consultas > e-TCU Processos > vista eletrônica de processos), exceto no caso de processos/documentos sigilosos. Para tanto, devem ser providenciados o credenciamento e a habilitação prévia do responsável e/ou do procurador, no endereço eletrônico mencionado.
- 3) Ao apresentar resposta ou defesa ao TCU, é necessário observar que:
 - a) o número do processo e deste ofício devem ser indicados com destaque;
 - b) os documentos que venham a ser encaminhados ao Tribunal deverão ser apresentados por cópia ou segunda via, exceto nos casos em que houver determinação legal para apresentação de originais, cabendo ao responsável e/ou interessado manter os originais sob sua guarda, nos termos do art. 4º, § 2º, da Instrução Normativa - TCU 68/2011;
 - c) os documentos encaminhados por telegrama, fac-símile ou meio eletrônico deverão ser remetidos no prazo de até cinco dias contados da data do seu recebimento pelo Tribunal, sob pena de as peças não substituídas serem desconsideradas, conforme previsto no art. 9º, inciso III, da Resolução-TCU 170/2004;
 - d) a resposta ou defesa pode ser feita diretamente pelo destinatário do presente ofício ou por intermédio de procurador regularmente constituído nos autos, conforme disciplina o *caput* do art. 145 do Regimento Interno do TCU - RI/TCU; e
 - e) caso haja procurador constituído nos autos, as comunicações processuais subsequentes serão dirigidas a esse representante legal, nos termos do art. 179, § 7º, do RI/TCU. Se houver mais de um procurador, pode ser indicado o nome daquele a quem deverão ser encaminhadas as comunicações.



Nossa Missão: Controlar a Administração Pública para contribuir com seu aperfeiçoamento em benefício da sociedade.
Nossa Visão: Ser reconhecido como instituição de excelência no controle e no aperfeiçoamento da Administração Pública.



Tribunal de Contas da União

Continuação do Ofício 0229/2013-TCU/SecobHidro

fl. 4 de 4

- 4) O Tribunal poderá declarar a inidoneidade do licitante fraudador para participar, por até cinco anos, de licitação na Administração Pública Federal, conforme disposto no art. 46 da Lei 8.443/1992, caso o destinatário do presente ofício seja o licitante.

Nossa Missão: Controlar a Administração Pública para contribuir com seu aperfeiçoamento em benefício da sociedade.
Nossa Visão: Ser reconhecido como instituição de excelência no controle e no aperfeiçoamento da Administração Pública.



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

Gabinete do Ministro-Substituto André Luís de Carvalho



MINS-ALC
Fls.

TC-006.451/2013-6

Natureza: Representação.

Entidade: Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará.

Interessado: SecobHidroferrovia.

DESPACHO

Considerando o teor da representação formulada pela Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e Ferroviárias (SecobHidroferrovia), à Peça nº 35, com a indicação de supostas irregularidades relacionadas à condução da Concorrência Pública nº 20120007/SRH/CCC, promovida pela Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará (SRH/CE), em conjunto com a Comissão Central de Concorrências da Procuradoria Geral do Estado do Ceará (CCC/PGE), relativa à execução das obras de implantação do 1º trecho Jati/Cariús do projeto Cinturão das Águas do Ceará (CAC);

Considerando que a representação em análise foi formulada por unidade técnica deste Tribunal e que está acompanhada de indícios concernentes às supostas irregularidades constantes da peça exordial, nos termos do art. 237, inciso VI, do Regimento Interno do TCU (RITCU);

Considerando que o item 5.2.3.4.1 do edital em comento exige que, na fase de habilitação, a licitante apresente atestados técnicos que comprovem a execução de obras/serviços com complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às do objeto da licitação, de modo que duas exigências se destacaram, tendo em vista a possibilidade de caracterizarem restrição à competitividade do certame, quais sejam: (i) execução prévia de montagem e assentamento de tubulação em aço com diâmetro de 2.400 mm, para adutora ou sifão, em extensões que variam entre 980,4 m e 3,4 km (Lotes 1 a 4); e (ii) execução prévia dos seguintes serviços em obras hidráulicas: escavação de solos de 1ª e 2ª categorias, escavação de material de 3ª categoria a fogo, compactação de aterros, e proteção de talude com pedras ou enrocamento;

Considerando que, ao analisar as planilhas orçamentárias do certame, identificou-se possível sobrepreço no montante de R\$ 120.591.717,83 (data-base do edital: dezembro de 2012), equivalente a 8,12% do valor de referência, obtido pelo exame dos itens mais relevantes da planilha orçamentária de cada um dos cinco lotes, em amostras que correspondem a 78,31% do valor total da obra, bem assim que, dentre os 73 itens de orçamento examinados, 25 itens apresentaram possível sobrepreço;

Considerando que os itens com possível sobrepreço representam potencial dano ao erário, destacando-se que, apesar de o possível sobrepreço global ser relativamente baixo nos Lotes 1 a 4, há grande possibilidade de prejuízos futuros de expressiva monta nos contratos a serem firmados, tendo em vista a ocorrência de preços unitários de itens de serviço significativos acima dos referenciais de mercado, abrindo-se inaceitável espaço até para eventual jogo de planilha, em especial, naqueles preços unitários que, dada a natureza dos itens de serviço, podem sofrer variações representativas nos quantitativos em futuros aditivos;

Considerando que a análise feita pela SecobHidroferrovia, em instrução sumária, concluiu pela adoção de medida cautelar para suspensão da concorrência em tela, diante da presença dos pressupostos necessários (**fumus boni iuris** e **periculum in mora**), tendo em conta a afronta à legislação e à jurisprudência do TCU, assim como o possível risco de provimento de mérito posterior a





iminente homologação do certame tendente a resultar em contrato que contenha os vícios apontados no orçamento-base, dificultando o saneamento dessas irregularidades;

Considerando a inexistência de **periculum in mora** reverso, haja vista que a plena utilização do CAC depende de parte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional (Pisf), pelo menos até a barragem de Jati, cujas obras remanescentes desse trecho do Pisf (Meta 1N) encontram-se atualmente em fase de contratação, de modo que a conclusão das obras está prevista para o 3º trimestre de 2014, conforme informações obtidas pela unidade técnica no sítio do Ministério da Integração Nacional na **internet**;

Considerando que, em atendimento às requisições da equipe de fiscalização da SecobHidroferrovia, a SRH/CE apresentou informações iniciais sobre as irregularidades apontadas não conseguindo afastá-las por completo, de acordo com a análise empreendida pela unidade técnica especializada;

Considerando, todavia, que o procedimento licitatório ainda se encontra na fase de habilitação, não tendo sido adjudicado o objeto do certame ora questionado;

Considerando, enfim, que o exíguo prazo de 5 dias úteis, previsto no RITCU para a oitiva prévia dos responsáveis, não deve comprometer o oportuno exame da concessão da cautelar, em especial, quanto ao efetivo surgimento do **periculum in mora** (perigo na demora);

DECIDO, com fundamento nos arts. 237, inciso VII e parágrafo único, e 276, **caput** e § 1º, do RITCU:

1. conhecer da presente representação, por estarem cumpridos os requisitos de admissibilidade;

2. determinar, antes de se examinar a medida cautelar ora proposta, que seja promovida a oitiva prévia dos responsáveis pelos atos ora inquinados, nos termos do art. 276, § 2º, do RITCU, a fim de que se pronunciem, no prazo máximo de até 5 (cinco) dias úteis, acerca das ocorrências apontadas na presente representação;

3. determinar à SecobHidroferrovia que promova a notificação da oitiva prévia acima, anexando cópia integral do presente Despacho, da instrução constante da Peça nº 35 e de seu anexo à Peça nº 34, que deverão subsidiar as referidas manifestações, informando expressamente a todos os interessados que o prosseguimento do certame que apresenta indícios de irregularidade, antes da apreciação de mérito do TCU, afasta a presunção de boa-fé em favor dos responsáveis de modo que pode vir a ensejar a responsabilização dos gestores por eventual dano causado ao erário, além de ensejar a aplicação de multa pecuniária, nos termos da Lei nº 8.443, de 16 de julho de 1992, e do Regimento Interno do Tribunal de Contas da União.

À SecobHidroferrovia, para prosseguimento do feito, com a **urgência** que o caso requer.

Brasília, 20 de março de 2013.

(Assinado Eletronicamente)

ANDRÉ LUÍS DE CARVALHO

Relator

TC 006.451/2013-6

Tipo: Representação

Unidade Jurisdicionada: Secretaria de Recursos Hídricos do estado do Ceará (SRH/CE) e Secretaria de Infraestrutura Hídrica do Ministério da Integração Nacional (SIH/MI)**Representante:** Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e Ferroviárias (SecobHidroferrovia) do Tribunal de Contas da União**Representado:** Secretaria de Recursos Hídricos do estado do Ceará (SRH/CE)**Proposta:** cautelar**I. Introdução**

1. Trata-se de representação formulada pela Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e Ferroviárias ao Tribunal de Contas da União a respeito de irregularidades encontradas na Concorrência Pública 20120007/SRH/CCC. As falhas foram detectadas pela unidade técnica quando da realização de auditoria de conformidade nas obras de implantação do 1º trecho Jati/Cariús do projeto do Cinturão das Águas do Ceará (CAC).

2. Considerando o estágio atual da licitação — fase de habilitação — e a gravidade dos achados, a unidade técnica adotou a representação como meio processual, com fundamento no inciso VI do art. 237 do Regimento Interno (RI/TCU), de forma a oferecer maior celeridade ao trâmite processual e maior efetividade nas decisões. Posteriormente, outros achados serão tratados no âmbito dos relatórios de fiscalização.

3. Com relação ao procedimento licitatório, elaborado pela Secretaria de Recursos Hídricos do estado do Ceará (SRH/CE), destaca-se que o objeto consiste na execução das obras de implantação do 1º trecho Jati/Cariús do projeto do Cinturão das Águas do Ceará (CAC). A referida obra se insere no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC II).

4. O objeto da licitação será custeado por recursos orçamentários oriundos do Termo de Compromisso 66982 (peça 32), celebrado em 30/12/2011, entre o estado do Ceará e o Ministério da Integração Nacional por meio da Secretaria de Infraestrutura Hídrica (SIH/MI). De acordo com a Portaria-SIH/MI 238/2011 (peça 33), a União repassará R\$ 1.070.991.432,88 e, em contrapartida, o estado do Ceará investirá R\$ 393.565.215,27 na execução do objeto da licitação.

5. O valor total da licitação é de R\$ 1.605.216.611,01, que se divide em cinco lotes sendo os quatro primeiros referentes a obras de canais, adutoras e sifões e o último lote referente a túneis:

- a) Lote 1: R\$ 325.317.212,68;
- b) Lote 2: R\$ 289.368.037,86;
- c) Lote 3: R\$ 324.652.452,56;
- d) Lote 4: R\$ 398.821.943,91; e
- e) Lote 5: R\$ 267.056.964,00.

6. As obras do 1º trecho do Projeto do Cinturão das Águas estão inseridas no Programa de Trabalho 18.544.1036.7L29.0023.

II. Histórico

7. A licitação, realizada por intermédio da Comissão Central de Concorrências da Procuradoria Geral do Estado do Ceará (CCC/PGE), teve publicação no Diário Oficial da União no dia 26/12/2012, com sessão de abertura dos envelopes de habilitação agendada inicialmente para 6/2/2013.

8. A referida sessão de abertura dos envelopes de habilitação foi adiada por duas vezes. A primeira alterou a data do recebimento das propostas para o dia 14/2/2013, em razão de falhas na publicação do aviso de licitação, conforme Aviso de Adiamento (peça 12). Aquela data foi novamente alterada, nos termos do Aviso de Adiamento 2 (peça 13), para o dia 28/2/2013, em razão da necessidade de resposta a esclarecimentos interpostos na licitação.

9. De fato, a apresentação das propostas se deu em 28/2/2013, conforme ata elaborada pela Procuradoria Geral do Estado (peça 16). De acordo com esse documento, quatro consórcios apresentaram propostas ao certame, da forma a seguir:

Consórcio	Lotes de interesse
A	2 e 5
B	3 e 4
C	1, 2, 3 e 4
D	1, 2, 3 e 4

10. Os documentos referentes à habilitação foram encaminhados à SRH/CE e, até a conclusão desta instrução, estavam em análise para emissão de parecer quanto à qualificação técnica. A abertura das propostas de preço se dará após a conclusão da habilitação quanto à qualificação técnica, o que poderá ocorrer a qualquer momento.

11. Com relação ao surgimento do presente processo de representação, destaca-se que esta unidade técnica optou por autuar novo processo, distinto dos processos de fiscalização existentes, para tratar especificamente de indícios de irregularidades comuns aos cinco lotes do edital. A autuação desse processo se deu de forma concomitante à realização de auditoria de conformidade pela unidade técnica, que designou cinco equipes de fiscalização no período entre 8/2 e 27/3/2013, conforme Portarias 119/2013 a 124/2013 (peça 1).

12. Durante a fase de execução das auditorias, as equipes identificaram indícios de irregularidades graves com potencial danoso aos cofres públicos no edital do trecho I do projeto do Cinturão das Águas. Desse modo, em que pese existir processos específicos destinados à fiscalização do mesmo objeto, entendeu-se como medida razoável o uso da representação com proposta de medida cautelar em vista da existência da fumaça do bom direito e do perigo da demora.

13. Vale destacar que este processo de representação foi autuado sem prejuízo do andamento das fiscalizações, as quais poderão cuidar também de outras possíveis irregularidades que prescindem de tratamento cautelar.

14. As fiscalizações dos cinco lotes estão sendo tratadas no âmbito dos seguintes processos:

- a) Lote 1: TC 003.478/2013-0 (Fiscalis 53/2013);
- b) Lote 2: TC 003.479/2013-7 (Fiscalis 54/2013);
- c) Lote 3: TC 003.480/2013-5 (Fiscalis 55/2013);
- d) Lote 4: TC 003.481/2013-1 (Fiscalis 56/2013); e
- e) Lote 5: TC 003.482/2013-8 (Fiscalis 57/2013).

III. Descrição geral do empreendimento

15. O Cinturão de Águas do Ceará (CAC) é um sistema adutor com cerca de 1.300 km de comprimento quase integralmente gravitatório, que contém trechos em canais em corte e/ou aterro, obras de travessia de talwegues e elevações topográficas por meio de sifões, aquedutos e túneis.

16. O CAC tem por objetivo principal proporcionar uma distribuição espacial mais homogênea da disponibilidade hídrica no Ceará, de modo a aumentar o suprimento de água por meio da adução de vazões recebidas do eixo norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com o Nordeste Setentrional (Pisf). Com o sistema adutor, será possível atender, até o ano de 2040, cerca de 95% das demandas prioritárias por abastecimento humano, industrial e turístico, além de permitir a irrigação de mais de 50 mil hectares.

17. De acordo com os estudos desenvolvidos, o CAC está subdividido em trechos da seguinte forma:

a) Trecho 1 (objeto da presente representação – Lotes 1 a 5) - totalmente gravitatório, com início na tomada d'água na barragem Jatí, onde haverá a captação das vazões advindas do eixo norte do Pisf. Esse trecho tem extensão total de 153,6 km, terminando na travessia do rio Cariús, com vazão máxima de 30 m³/s;

b) Trecho 2 - totalmente gravitatório, com extensão total de 271 km, tem início no final do Trecho 1 e término na passagem do divisor de águas das bacias do Jaguaribe. Sua vazão máxima é de 30 m³/s;

b.1) Ramal 1 - ramal totalmente gravitatório, que consiste em uma derivação do Trecho 2 para o rio Banabuiú na bacia homônima, com 53,0 km de extensão e capacidade de 5 m³/s;

c) Trecho 3 - totalmente gravitatório, se estendendo desde o final do Trecho 2 até o ponto de derivação dos Ramais Leste e Oeste, nas cabeceiras da bacia do Acaraú. Esse trecho tem 137,0 km de comprimento e capacidade para aduzir 25 m³/s;

c.1) Ramal 2 - totalmente gravitatório, o Ramal 2 também deriva vazões para a bacia do Banabuiú através do rio Quixeramobim. Esse ramal, que se inicia no Trecho 3, tem comprimento total de 20 km e capacidade de 10 m³/s;

d) Ramal Oeste - com 181,8 km de extensão, esse trecho que é totalmente gravitatório, transfere vazões para as bacias do Acaraú e do Coreaú. O Ramal Oeste tem capacidade para transpor 15 m³/sem seu subtrecho inicial e 5 m³/s na sua porção final;

e) Ramal Leste - totalmente gravitatório, esse trecho tem por finalidade derivar vazões para as bacias do Acaraú, Litoral, Curu e Metropolitanas. Em seu trecho final esse ramal poderia ainda abastecer a bacia do Banabuiú por meio do açude Cedro, O Ramal Leste tem 303 km e capacidade de 8 m³/s;

f) Ramal do Litoral - o único que tem bombeamento, e de menor porte, inicia-se na barragem Santa Rosa, no rio Acaraú, se prolongando até o Complexo Industrial e Portuário do Pecém; é dividido em dois subtrechos, com vazão máxima de 6 m³/s e extensão total de 180 km.

18. Os serviços que serão contratados por meio da Concorrência 20120007/SRH/CCC compreendem as obras civis do 1º trecho do CAC, com 153,6 km de extensão compreendidos por canais, adutoras, túneis e sifões.

IV. Irregularidades verificadas**IV.1. Restrição à competitividade**

19. O item 5.2.3 do edital da Concorrência 20120007/SRH/CCC versa sobre os documentos necessários à qualificação técnica para fins de habilitação. Para a comprovação da capacidade técnico-operacional, verificou-se que as licitantes deveriam demonstrar a execução prévia de cerca

de 40% dos quantitativos daqueles serviços mais relevantes tecnicamente, conforme subitem 5.2.3.4.1.

20. Contudo, duas exigências se destacaram quando da análise do subitem supracitado, tendo em vista a aptidão para caracterizarem restrição à competitividade do certame. São elas:

a) exigência de execução prévia de montagem e assentamento de tubulação em aço com diâmetro de 2.400 mm, para adutora ou sifão, em extensões que variam entre 980,4 m e 3,4 km (Lotes 1 a 4); e

b) exigência de execução prévia dos seguintes serviços em obras hidráulicas: escavação de solos de 1ª e 2ª categorias, escavação de material de 3ª categoria a fogo, compactação de aterros, proteção de talude com pedras ou enrocamento.

21. Essas exigências demonstram um caráter restritivo no instrumento regulador da licitação em comento, em desacordo com os princípios da legalidade e da igualdade previstos na Lei de Licitações e Contratos. De acordo com o inciso I, § 1º, art. 3º da 8.666/1993, é vedado aos agentes públicos admitir, nos atos de convocação, condições que frustrem a competitividade da licitação, tendo em vista que restariam prejudicados os princípios constitucionais da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração. Considerando esses parâmetros, passa-se a relatar, em subtópicos distintos, os procedimentos executados pelas equipes durante a realização da auditoria.

IV.1.1. Montagem e assentamento de tubos de aço com diâmetro de 2.400 mm

22. Verificou-se que o edital em tela exigiu a execução prévia do serviço de montagem e assentamento de tubos de aço com diâmetro de 2.400 mm nas seguintes extensões:

- a) 2.107,89 m para o lote 1;
- b) 1.040,00 m para o lote 2;
- c) 3.440,00 m para o lote 3; e
- d) 980,40 m para o lote 4.

23. Considerando o elevado diâmetro e as extensões exigidas, questionou-se ao Ministério da Integração Nacional, por meio do Ofício de Requisição 2-53-54-55-56-57/2013 (peça 3), de 19/2/2013, sobre o seu posicionamento acerca do possível caráter restritivo desses atestados como requisitos de qualificação técnico-operacional.

24. Em resposta, o MI enviou a Nota Técnica ALCB/AIE 08/2013 (peça 8) informando que as questões relacionadas ao edital são de responsabilidade do conveniente (estado do Ceará) e que os projetos básicos e executivos ainda estavam em processo de análise. Subsidiariamente, a pedido da equipe de fiscalização, o MI informou que o Eixão das Águas e o Projeto de Integração do Rio São Francisco (Pisf) foram as obras hídricas financiadas com recursos federais que utilizaram tubos de mesmo diâmetro (2.400 mm).

25. Em anexo à mesma nota técnica, o MI enviou tabela (peça 8, p. 7) apenas com as estruturas do Pisf que utilizaram tubos de aço com as mesmas características. Dentre as nove estruturas listadas, apenas duas atenderiam à exigência de diâmetro superior a 2.400 mm (mais especificamente, as tubulações de recalque da EBI2 e EBI 3, com diâmetros de 3.000 mm e 2.900 mm, respectivamente). Contudo, as extensões inferiores a 500m, conforme transcrito na tabela abaixo extraída da Nota Técnica (peça 8, p. 7), tornaria as empresas executoras das obras do Pisf inabilitadas a participar do certame em tela.

Estrutura	Equipamento	Unidade	Quantidade
EBV1	Tubo PN 10, PP DN 2235x25,4 mm	m	166
EBV2	Tubo PN 10, PP DN 2235x25,4 mm	m	108,2

Estrutura	Equipamento	Unidade	Quantidade
EBV3	Tubo PN 10, PP DN 2235x25,4 mm	m	171,7
EBV4	Tubo PN 10, PP DN 2235x25,4 mm	m	160,3
EBV5	Tubo PN 10, PP DN 2200x12,7 mm	m	91,6
EBV6	Tubo PN 10, PP DN 2200x12,7 mm	m	460,2
EBI1	Tubulação de recalque, e=9,5 mm, DN=2.300 mm	m	152
EBI2	Tubulação de recalque, e=11,5 mm, DN=3.000 mm	m	240
EBI3	Tubulação de recalque em aço carbono, e= 16 mm, DN=2.900 mm	m	421

26. O mesmo questionamento foi realizado à SRH/CE por meio do Ofício de Requisição 3-53-54-55-56-57/2013 (peça 4, p. 1 e 2), enviado em 22/2/2013. Em resposta, o órgão enviou o Ofício 214/2013/GS-CE (peça 9) informando que o diâmetro e as quantidades definidas no edital estão compatíveis com o objeto do processo de contratação em curso. De acordo com o entendimento do corpo técnico da SRH/CE, não há restrição à competitividade do certame, haja vista que, conforme a experiência já vivenciada no Eixão das Águas, pelo menos quinze empresas teriam os atestados para comprovação da capacidade técnico-operacional. Contudo, não houve demonstração por parte do órgão quanto a essa informação.

27. De forma complementar, solicitaram-se os editais e atas de habilitação dos cinco trechos do Eixão das Águas. Apenas as empresas que fizeram os trechos 2 e 3 estariam habilitadas a executarem as obras do 1º trecho do Cinturão das Águas, uma vez que o diâmetro dos tubos era de 2.500 mm e a extensão superior a 6 km.

28. A fim de subsidiar os indícios de restrição à competitividade no certame, as equipes procederam à verificação das obras públicas de grande porte que utilizaram tubos de aço carbono com diâmetro igual ou superior a 2.400 mm. Conforme tratado no § 26, nenhuma empresa que tenha executado as obras do Pif estaria habilitada a participar da licitação para a execução das obras do 1º trecho do Projeto do Cinturão das Águas.

29. Por exemplo, no caso das obras do Canal do Sertão Alagoano, sob a tutela da Secretaria de Infraestrutura do estado de Alagoas (Seinfra/AL), verificou-se que os editais dos trechos 3, 4 e 5 exigiam atestados do serviço de assentamento de tubos de aço com diâmetro de 1.200 mm, embora o diâmetro dos tubos em projeto fosse de 2.400 mm. Nesse caso, as empresas que tivessem executado tais trechos possuiriam os atestados requeridos na Concorrência 20120007/SRH/CCC, considerando que as extensões previstas nos editais do Canal do Sertão eram superiores a 3,9 km. Contudo, esses fatos não se materializaram até o presente momento, uma vez que o Trecho 3 do Canal do Sertão ainda se encontra em execução e os Trechos 4 e 5 não tiveram início.

30. No caso do Trecho 0 do Canal do Sertão, houve a execução de serviço relativo ao assentamento de tubos com diâmetro de 2.100 mm e 2.300 mm, o que tornaria a empresa executora desse trecho inabilitada a participar da licitação em tela. Os trechos 1 e 2 não poderiam ser usados como exemplos em vista da inexistência de serviços de assentamento de tubos de aço. Desse modo, é possível concluir que as empresas executoras das obras do Canal do Sertão, até o presente momento, não estariam habilitadas para a execução do 1º trecho do Projeto do Cinturão das Águas.

31. Outra grande obra digna de citação seria o Sistema Adutor de Pirapama (PE), que utilizou tubos de aço com diâmetro nominal máximo de 1.800 mm. Da mesma forma, essa obra não forneceria os atestados exigidos no certame em tela para a comprovação de experiência em assentamento de tubos de aço.

32. Vale ressaltar que os exemplos listados acima não são taxativos, ou seja, é possível que haja obras em que empresas tenham executado o serviço de assentamento de tubos de aço de 2.400 mm. Entretanto, as obras exemplificadas são aquelas que possuem porte similar à do CAC e tiveram aporte de recursos federais e, por isso, poderiam ser bons parâmetros de certificação das empresas.

33. Conforme descrito, num universo de quatro grandes obras públicas relacionadas a sistemas de melhoria da capacidade hídrica de regiões no nordeste do Brasil, apenas dois consórcios estariam aptos a serem habilitados para participar da licitação. Esses consórcios seriam aqueles executores dos Lotes 2 e 3 do Eixão das Águas, executado também pela SRH/CE.

34. Essas verificações, aliadas ao fato de que apenas quatro consórcios, dentre as 28 empresas que retiraram o edital da Concorrência 20120007/SRH/CCC (peça 10), apresentaram os documentos de habilitação, confirmam indícios de potencial cerceamento da competitividade no processo licitatório.

35. É possível que a restrição à competitividade tenha se materializado pela exigência de experiência em assentamento de tubos de aço com diâmetro de 2.400 mm, enquanto os tubos a serem assentados na obra possuirão 2.800 mm. A exemplo dos editais dos trechos 3, 4 e 5 do Canal do Sertão (vide § 29), a SRH/CE poderia ter exigido atestados para tubos com diâmetro 50% inferior ao do projeto, ou seja, ao invés de experiência em assentamentos de tubos de 2.400 mm, seriam válidos atestados para assentamento de tubos de 1.400 mm, o que ampliaria a competitividade do certame.

IV.1.2. Execução prévia de serviços em obras hidráulicas

36. Considera-se desarrazoada e contrária à jurisprudência dominante do TCU a cláusula do edital que exige atestados de execução de serviços comuns em obras de tipologia específica.

37. Conforme consta do art. 3º, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993, é vedado aos agentes públicos incluir nos atos convocatórios cláusulas ou circunstância irrelevantes que comprometam o seu caráter competitivo para objeto do contrato.

38. No presente caso, o item 5.2.3 da Concorrência 20120007/SRH/CCC exige a apresentação de atestados que comprovem a execução prévia dos seguintes serviços em obras hidráulicas: escavação de solos de 1ª e 2ª categorias, escavação de material de 3ª categoria a fogo, compactação de aterros e proteção de talude com pedras ou enrocamento.

39. Contudo, entende-se que tais serviços não possuem qualquer particularidade técnica ou executiva que o torne distinto do usualmente praticado em obras de outra tipologia como as rodoviárias e ferroviárias, por exemplo. Escavar solos de 1ª e 2ª categoria para a implantação de um canal ou de uma rodovia/ferrovia não implicam qualquer especialização que impeça a participação de empresas que detenham atestados pela execução do mesmo serviço em obras similares.

40. O § 3º do art. 30 da Lei 8.666/1993 é claro ao permitir a comprovação de aptidão para a execução dos serviços por meio de atestados de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior. Em nenhum momento é possível inferir a possibilidade de exigir que determinado serviço comum em obras de várias tipologias tenha sido executado em um tipo de obra específico.

41. Para que os serviços estejam atrelados ao tipo de obra, seria necessário comprovar que o serviço é de incomum execução em obras naquele porte específico. Com isso, seria necessário fundamentar que o serviço de escavação, compactação e proteção de taludes nas obras do CAC envolveriam cuidados, técnicas e habilidades distintas que, caso negligenciadas, poderiam colocar em risco a proficiência do licitante ao executar o objeto pretendido.

42. Tal não é o caso, pelo simples fato de não haver qualquer ajuste nas composições do Sicro que foram utilizadas pela SRH/CE para definir os preços do orçamento base da licitação. Se os serviços fossem de fato complexos e específicos para obras hidráulicas, o órgão não deveria nem mesmo ter proposto como preço referencial o Sicro sem adaptações à especificidade do serviço.

43. Quanto a esse assunto, as equipes questionaram a SRH/CE, por meio do Ofício de Requisição 1-53-54-55-56-57/2013 (peça 2), sobre a possibilidade de participação de empresas licitantes que comprovassem experiência de execução de tais serviços em obras rodoviárias e não hidráulicas. Em resposta, o órgão enviou o Ofício 204/2013/GS-CE (peça 7), no qual relata que a área técnica do órgão considera maior a complexidade do sistema adutor do 1º trecho do CAC em relação às obras de rodovias pelo motivos seguintes: maior controle geométrico das seções do canal, maior controle tecnológico dos solos para compactação; serviços manuais para regularização da superfície da seção hidráulica; maior frequência de execução de proteção de taludes de aterros e cortes com enrocamento (ou solo-cimento e vegetação); uso de pré-fissuramento e fogo controlado para escavações em rocha; procedimento construtivo menos mecanizado e mais rigoroso.

44. A justificativa do órgão para restringir a participação de empresas que detenham atestados apenas em obras hídricas para os serviços em tela é inconsistente e vai de encontro à jurisprudência dominante deste Tribunal. Caso os serviços de escavação da seção hidráulica de canais exigissem maior rigor na execução, tais especificidades deveriam estar inseridas nos preços dos serviços e não na tipologia de obra. Uma empresa que tenha executado rodovias em aterro ou em corte, as quais também necessitam de controle de declividade teriam plena capacidade de executar escavação de canais e, caso o serviço fosse tão específico, o órgão poderia justificar um possível ajuste na sua composição.

45. A mesma argumentação é válida para o pré-fissuramento, utilizado nas escavações em rocha. O serviço em si já exige rigor por ser adotado em locais com possíveis fraturas ou maior controle de volume escavado, o que não torna o serviço diferente se realizado em rodovia ou em canal. Em rodovias, ao contrário do exposto pelo órgão, há uma ampla gama de serviços de proteção de taludes em aterros e cortes, haja vista a localização de estradas e a segurança dos próprios usuários de rodovias. Os argumentos do órgão se tornam ainda mais frágeis ao se perceber que tais serviços tiveram seus preços elaborados com base no próprio Sicro, sistema destinado a orçamentação de obras rodoviárias e obras com características similares, tais como os canais.

46. A esse respeito, destaca-se que a jurisprudência do TCU é farta quanto à restrição à competitividade evidente em editais que limitam a apresentação de atestados relativos a serviços executados num determinado tipo de obra. Esse entendimento pode ser visto nos excertos dos acórdãos abaixo e nos Acórdãos 2.992/2011-TCU-Plenário e 311/2009-TCU-Plenário:

Acórdão 1.733/2010-TCU-Plenário

9.6.2 abstenha-se de formular as seguintes exigências nos instrumentos convocatórios, vez que restritivas da competitividade:

e) inserção de cláusulas relativas à qualificação técnica que vedem ou restrinjam a apresentação de atestados técnicos relativos a determinadas tipologias de obras ou serviços de engenharia, o que contraria o art. 3º, §1º, inciso I, da Lei 8.666, de 1993, e o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal;

Acórdão 1.502/2009-TCU-Plenário

9.1.4. em futuras licitações, aceite a comprovação de capacitação técnica proveniente de obras diferentes daquela licitadas, passando a ter como critério a semelhança entre os serviços a serem comprovados, e não as obras em que foram executados, por exemplo, abstando-se de recusar serviços semelhantes prestados em obras ferroviárias ou de vias urbanas quando da comprovação de qualificação para executar obras rodoviárias;

Acórdão 2.992/2011-TCU-Plenário:

9.3. determinar à Infraero que, com base no art. 43, inciso I, da Lei 8.443/1992 e no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do Tribunal:

9.3.1. verifique a estrita necessidade de solicitar atestados de capacidade técnico-operacional e profissional para comprovação de experiência dos licitantes em serviços ou itens específicos da obra, limitando tais exigências, nas situações ordinárias, à expertise na execução de obras similares ou equivalentes tidas como um todo, por desnecessária restrição à competitividade do certame, em respeito ao art. 3º, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/93;

9.3.2. caso estritamente necessário à certeza da boa execução do objeto exigirem-se atestados relativos a serviços específicos da obra, certifique-se que se trata de encargo materialmente relevante, com particularidade técnica ou executiva que o torne distinto do usualmente existente em outras obras de mesmo porte e tipologia, observando, necessariamente, os seguintes condicionantes: (grifos acrescidos)

47. Desse modo, resta demonstrado que o edital apresenta restrição à competitividade, consumada pelo reduzido número de empresas licitantes que apresentaram documentos para a habilitação, quando se compara com o grande número de empresas que retiraram o edital.

IV.2. Sobrepreço no orçamento base

48. Ao se analisar as planilhas orçamentárias da Concorrência 20120007/SRH/CCC, identificou-se sobrepreço de R\$ 120.591.717,83 (data-base do edital: dezembro de 2012), equivalente a 8,12% do valor de referência (valor global do orçamento descontando o sobrepreço identificado). O valor de sobrepreço foi obtido pelo exame dos itens mais relevantes da planilha orçamentária de cada um dos cinco lotes, em amostras que correspondem a 78,31% do valor total da obra (vide Anexo - peça 34). A existência de sobrepreço no orçamento da Concorrência 20120007/SRH/CCC constitui afronta aos princípios da economicidade e da eficiência, estabelecidos no art. 37 da Constituição Federal de 1988, e maculam o procedimento licitatório devido ao grande volume de recursos previstos.

49. Os preços referenciais de mercado foram obtidos a partir dos custos de insumos e serviços constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi) para o estado do Ceará, data-base de outubro de 2012, e do Sistema de Custos Rodoviários (Sicro) do Dnit, também para o estado do Ceará, data-base de julho de 2012, conforme dispõe o art. 102 da Lei de Diretrizes Orçamentárias da União (LDO/2013). Esses sistemas também foram utilizados pela SRH/CE para a elaboração do orçamento da obra.

50. Nos casos em que o Sinapi ou o Sicro não apresentavam composições de custos compatíveis com o serviço analisado, foram adotadas composições de sistemas de preços subsidiários, como o da Secretaria de Infraestrutura do Estado Ceará (Seinfra/CE) e o da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), incorporando-se os custos dos insumos constantes do Sinapi ou do Sicro. Naqueles casos em que não foi possível obter uma composição referencial, adotou-se, conservadoramente, a do orçamento base, também com a inclusão dos custos dos insumos dos mesmos sistemas referenciais estabelecidos pela LDO.

51. As taxas de benefícios e despesas indiretas (BDI) adotadas como referencial foram de 24,10% para itens de serviços e 15,60% para itens de fornecimento, as mesmas utilizadas pela SRH/CE, que estão compatíveis com os índices médios para o tipo de obra auditada, de acordo com o Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário.

52. Para a análise do orçamento dos cinco lotes da concorrência, foram elaboradas amostras dos seus itens mais relevantes, com representatividade próxima a 80% do valor de cada lote. Foram examinados os preços de 73 itens do orçamento, que correspondem ao valor de R\$ 1.257.105.072,61. Desses, 25 itens apresentaram sobrepreço, 37 foram orçados com o mesmo preço de referência e 11 itens foram orçados abaixo do preço referencial. O sobrepreço resultante

foi de R\$ 120.590.717,83. Ressalta-se que o sobrepreço obtido foi calculado sem a compensação entre os subpreços e sobrepreços unitários, conforme método delineado pelo Acórdão 2.319/2009-TCU-Plenário. A tabela abaixo resume o sobrepreço encontrado em cada lote:

	VALOR ORÇADO	VALOR ANALISADO		SOBREPREÇO GLOBAL	VALOR DE REFERÊNCIA	SOBREPREÇO GLOBAL
	(R\$)	(R\$)	(%)	(R\$)	(R\$)	(%)
LOTE 1	325.317.212,68	260.603.480,85	80,11%	16.238.106,74	309.079.105,94	5,25%
LOTE 2	289.368.037,86	231.396.068,81	79,97%	14.930.340,87	274.437.696,99	5,44%
LOTE 3	324.652.452,56	254.089.039,69	78,26%	13.148.822,69	311.503.629,87	4,22%
LOTE 4	398.821.943,91	316.353.327,67	79,32%	21.726.887,96	377.095.055,95	5,76%
LOTE 5	267.056.964,00	194.663.155,59	72,89%	54.546.559,57	212.510.404,43	25,67%
TOTAL	1.605.216.611,01	1.257.105.072,61	78,31%	120.590.717,83	1.484.625.893,18	8,12%

53. As tabelas apresentadas em anexo a esta representação identificam, para cada lote, os itens do orçamento que compuseram a amostra analisada e o cálculo do sobrepreço, bem como as composições de custo referenciais adotadas, devidamente acompanhadas de suas justificativas (peça 34).

54. Apesar de todos os itens com sobrepreço estarem descritos e suas respectivas composições referenciais apresentadas na peça 34, cabe destacar aspectos importantes de alguns serviços, em virtude de sua relevância e de possíveis impactos futuros no contrato a ser firmado.

55. No tocante aos serviços de concreto nos Lotes de 1 a 4, os sobrepreços variam entre 19,16% e 66,01%. Quando da elaboração do orçamento base, o gestor optou por considerar composições referenciais com origem no Sinapi, que se utiliza de concretos produzidos em betoneiras e com agregados adquiridos de forma comercial. Em que pese esse ser um referencial oficial, a composição de preços unitários deve guardar fiel relação com as técnicas e procedimentos que nortearão a execução dos serviços.

56. Para o caso em tela, não há que se falar em utilização de betoneira para a confecção dos concretos, tendo em vista o volume desse serviço e o prazo requerido para a execução do empreendimento, que demandam a utilização de centrais de usinagem. Quanto aos agregados a serem empregados na confecção do concreto, entende-se que serão utilizados de forma extraída/produzida em jazidas locais, conforme dispõe o documento "Memorial Descritivo – Tomo I", p. 94-98 (peça 28).

57. O entendimento da equipe de auditoria é no sentido de que a produção do concreto em uma central dosadora e misturadora se mostra mais adequada ao caso em análise, pela maior produtividade conferida ao serviço. Esse entendimento é ratificado pelo item 4 das Especificações Técnicas, que condiciona a habilitação das proponentes à comprovação de que haverá pelo menos três centrais de concreto completas para a construção dos canais (peça 14, p. 47), dentre outros equipamentos.

58. Ademais, para a elaboração das composições referenciais, realizou-se a substituição dos agregados comerciais pelos produzidos, tendo em vista a identificação, no próprio projeto básico, de jazidas com volumes suficientes para suprir as demandas do empreendimento (peça 28, p. 4-5). Para estimar as Distâncias Médias de Transporte (DMTs) a serem consideradas para esses agregados, considerando-se a inexistência de elementos mais precisos, utilizou-se novamente o documento citado no parágrafo anterior, que apresenta tabelas com os volumes e distâncias das jazidas ao eixo



do canal. A DMT para cada tipo de agregado foi estabelecida pela média ponderada das distâncias das jazidas ao eixo do canal, em função dos volumes disponíveis em cada uma.

59. Ainda em relação à DMT, observa-se que as distâncias consideradas para efeito da formação do preço de referência podem variar em função do posicionamento das centrais de concreto, que deve ser estudado no âmbito da elaboração do projeto para otimizar o orçamento da obra. Como exemplo de possível otimização, é comum instalar a central de concreto no mesmo local da jazida de brita, reduzindo o transporte de tal insumo.

60. Em outras palavras, há informações suficientes no edital e no projeto básico para subsidiar a adoção de concreto produzido em central com agregados extraídos, e não virado em betoneira com agregados comerciais. Desse modo, as considerações equivocadas na metodologia antieconômica de execução e de obtenção de agregados culminaram em ocorrência de sobrepreço, ou seja, as considerações do orçamento base não propiciam a contratação menos onerosa aos cofres públicos.

61. Em relação à aquisição de tubos de aço carbono de 2.800 mm para os Lotes 1 a 4, apesar de não ter sido apontado sobrepreço em seu valor, cabem algumas considerações acerca do posicionamento da equipe de auditoria ao caracterizar o item como avaliado na amostra. De acordo com a composição CAC 02.06, a SRH/CE utilizou como metodologia de obtenção do preço referencial as quatro cotações apresentadas, tendo desprezado a maior e a menor e selecionado a menor cotação dentre as duas restantes. Apesar de não ser possível avaliar a fidedignidade das cotações apresentadas, entende-se que a metodologia adotada é razoável, tendo em vista que inexistem referenciais de preços oficiais para esse tipo de tubo. Assim, a equipe de auditoria optou por acatar o preço referencial estabelecido no orçamento base.

62. Ainda nos Lotes 1 a 4, merece destaque o serviço de Escavação Controlada em Vala de Material de 3ª Categoria (CAC 03.14), em virtude do elevado sobrepreço constatado (42,5%). Verifica-se que a SRH/CE criou uma nova composição para esse serviço, em detrimento da composição 2 S 04 020 00 do Sicro 2, superestimando o consumo de insumos. Dentre as considerações da composição da SRH/CE que contribuem para o sobrepreço ressaltam-se o custo unitário do insumo "Retardo de Cordel" (477% maior que o do Sicro) e a quantidade de serventes adotada (770% a mais que o Sicro). Como esse serviço é de difícil quantificação prévia em obras que envolvem grande volume de escavação, a Administração deve estar atenta à contratação de tal serviço com preço acima do mercado em vista da possibilidade grande aumento futuramente.

63. Quanto ao Lote 5, vale comentar o risco de ocorrer um desbalanceamento contratual nas obras de construção dos nove túneis que somam aproximadamente 6 km distribuídos ao longo dos aproximadamente 150 km do Trecho 1 do Projeto do Cinturão das Águas. A configuração desse desbalanceamento, decorrente de um provável aumento dos quantitativos nos serviços destinados ao tratamento dos túneis que apresentaram sobrepreço, apresenta risco de se materializar no caso de o edital em voga não corrigir os preços questionados constantes do orçamento base.

64. De acordo com a análise de preços empreendida, verificou-se que, dos sete serviços que apresentaram sobrepreço para o lote dos túneis, seis deles referem-se a serviços de tratamento e revestimento das paredes dos túneis, quais sejam:

- a) Execução de jet grout - CAC 04.12 (sobrepreço de 353,66%);
- b) Enfilagem tubular SCH 40 Ø 2.1/2" injetada em solo - VM 03 (sobrepreço de 166,40%);
- c) Fornecimento de cambota metálica - CAC 04.01 (sobrepreço de 33,75%);
- d) Fornecimento de fibra de aço - CAC 01.02 (sobrepreço de 14,50%);

65. A execução desses serviços mostra-se necessária nos casos onde os túneis são escavados em locais cujos materiais não apresentam capacidade de suporte suficiente à manutenção

da estabilidade das suas paredes, o que ocorre no caso de rochas fraturadas ou de túneis escavados em solos (materiais de 1ª ou de 2ª categoria).

66. Em geral, os gastos decorrentes dos tratamentos das paredes dos túneis elevam-se à medida que a capacidade de suporte do material em que a estrutura é escavada diminui, tendo em vista tanto o aumento da complexidade quanto o aumento da quantidade dos serviços necessários à obtenção das condições mínimas de estabilidade e segurança. Desse modo, confrontando as informações das sondagens realizadas pela SRH/CE nos eixos dos canais com as premissas adotadas no projeto básico, verifica-se que há grandes chances de aumento dos quantitativos previstos para esses serviços de tratamento, haja vista as características de suporte do material encontrado.

67. Esse provável desbalanceamento contratual se daria por meio de eventuais termos aditivos no contrato destinado à construção do Lote 5, tendo em vista que os quantitativos previstos no projeto básico para os serviços de tratamento consideraram que boa parte dos túneis será escavada em material de 3ª categoria (rocha), que por sua vez exige um tratamento mínimo (quando necessário). Entretanto, as sondagens realizadas indicam uma inversão entre as representatividades dos materiais de 1ª e 2ª categoria (solos friáveis) e o de 3ª categoria, o que demonstra ser o quantitativo previsto no projeto básico para os serviços de tratamento insuficiente. Como exemplo, aponta-se o caso do túnel Carnaúba, onde se previu uma distribuição de 70% de material de 3ª, enquanto que a sondagem realizada no seu centro indica a inexistência de rocha.

68. Assim, o possível aumento de quantitativos dos serviços listados, os quais possuem sobrepreços avaliados entre 7% e 350% em relação aos preços de mercado, ensejaria jogo de planilha e consequente desbalanceamento do contrato.

69. Especialmente em relação ao serviço de Enfilagem Tubular (VM-03), primeiro item da curva ABC e responsável por mais de 25% do orçamento do lote 5, destaca-se que o gestor se pautou em uma única cotação para estabelecer seu preço referencial. A metodologia diverge daquela adotada para firmar o preço dos tubos de aço carbono (vide § 60), em que foram utilizadas quatro cotações. A utilização de cotação única para estabelecer referencial de preços está em desacordo com a jurisprudência desta Corte de Contas a respeito do tema, consoante entendimento esposado nos Acórdãos 1.266/2011, 1.678/2011, e 2.258/2011, todos do Plenário do TCU.

70. Ademais, preços unitários acima dos referenciais estabelecidos pela LDO comprometem a eficácia do critério de aceitabilidade de preços unitários, previsto no inciso X, art. 40, da Lei 8.666/1993, já que o orçamento base possibilitaria a ocorrência de contratação desfavorável à administração em virtude da adoção de referenciais equivocados que supostamente limitariam os preços contratuais a patamares adequados.

71. Destaca-se ainda que, apesar de o sobrepreço global ser relativamente baixo nos Lotes 1 a 4, há grande possibilidade de ocorrência de prejuízos futuros de expressiva monta nos contratos a serem firmados, uma vez que resta demonstrada a ocorrência de preços unitários de serviços significativos acima dos referenciais de mercado, em especial naqueles que, dada a sua natureza, podem sofrer variações representativas nos quantitativos.

72. Essa prática constitui irregularidade grave, por possibilitar a ocorrência de jogo de planilha em possíveis termos aditivos aos contratos iniciais. Tal fato pode ensejar desequilíbrio econômico-financeiro em desfavor da Administração, em afronta aos princípios da economicidade e da eficiência, estabelecidos no art. 37 da Constituição Federal de 1988, além de estar em desacordo com as disposições do art. 102 da Lei 12.708, de 17 de agosto de 2012 (LDO/2013).

V. Aspectos jurídicos da adoção de medida cautelar

73. Consoante o art. 276 do Regimento Interno/TCU, o Relator poderá, em caso de urgência, de fundado receio de grave lesão ao Erário, ao interesse público, ou de risco de ineficácia

da decisão de mérito, de ofício ou mediante provocação, adotar medida cautelar, determinando a suspensão do procedimento impugnado, até que o Tribunal julgue o mérito da questão. Tal providência deverá ser adotada quando presentes os pressupostos do *fumus boni iuris* (fumaça do bom direito) e do *periculum in mora* (perigo da demora).

74. No presente caso, a fumaça do bom direito traduz-se na expressiva probabilidade de que os atos praticados tenham violado a legislação que disciplina a matéria e seus princípios norteadores, notadamente o caput dos arts. 37 e 70 da Constituição Federal e o art. 102 da Lei 12.708/2012.

75. A constatação de indícios de sobrepreço da ordem de R\$ 121 milhões de reais no orçamento base da Concorrência 20120007/SRH/CCC caracteriza o desrespeito aos princípios da legalidade e da eficiência, uma vez que enseja a contratação de proposta com preços acima dos praticados no mercado. O critério de aceitabilidade de preço unitário constante do edital, em consonância com o inciso X do art. 40 da Lei 8.666/1993, não teria qualquer efetividade quando da seleção da proposta mais vantajosa em vista da adoção de preços máximos superiores ao delineado na LDO de 2013.

76. Outra irregularidade detectada refere-se aos indícios de restrição à competitividade no certame em tela, haja vista a exigência de apresentação de atestados que comprovem execução prévia de determinados serviços comuns em obras estritamente hidráulicas. Tal exigência está em desacordo com a jurisprudência dominante do TCU, desrespeita o inciso I, § 1º, art. 3º da Lei 8.666/1993, e prejudica a isonomia do procedimento licitatório, uma vez que fere os princípios da legalidade e da igualdade.

77. Outra exigência de caráter restritivo concerne ao fato de o edital exigir experiência em assentamento de tubos com diâmetro elevado frente ao que será de fato executado. Considerando os exemplos de outras grandes obras públicas similares, apenas dois prováveis licitantes seriam possíveis participantes da licitação.

78. Os indícios de cerceamento da participação na licitação se materializaram diante da ata de habilitação enviada pelo órgão e da listagem de empresas que retiraram o edital. Dentre as 28 empresas que retiraram o edital, houve a apresentação de apenas quatro consórcios interessados na execução de cinco lotes de obras, ou seja, há menos licitantes do que lotes em licitação, ressaltando que no Lote 5, referente aos túneis, somente houve uma única proposta.

79. A fumaça do bom direito, caracterizada pelos indícios de irregularidade quanto ao sobrepreço e restrição à competitividade, é um requisito que se alia ao perigo da demora de uma decisão do TCU ser prolatada após a homologação da licitação.

80. Considerando que a SRH/CE não finalizou a análise dos documentos da habilitação nem abriu as propostas de preço até o momento, o perigo da demora consubstancia-se pelo risco de o provimento de mérito desta Corte de Contas acerca das irregularidades ser proferido após a adjudicação do objeto da licitação. Caso a decisão de mérito ocorra após a homologação da licitação, o contrato celebrado poderá conter os mesmos vícios detectados no orçamento base, o que dificultaria o saneamento das irregularidades pelo fato de envolver direitos de terceiros e dispêndios financeiros, aumentando significativamente os riscos de dano e prejudicando as chances de reparação.

81. Estando presentes os requisitos da cautelar, quais sejam, o *fumus boni iuris* e o *periculum in mora*, ressalta-se ainda que não restou configurado o *periculum in mora* ao reverso capaz de trazer prejuízos à SRH/CE. A inexistência do perigo da demora reverso se explica pelo fato de que a plena utilização do CAC depende de parte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional (Pisf), pelo menos até a Barragem de Jati. Contudo, as obras remanescentes desse trecho do Pisf (Meta 1N) encontram-se atualmente em fase

de contratação, de modo que a conclusão das obras está prevista para o 3º trimestre de 2014, conforme informações do sítio do Ministério da Integração Nacional.

82. Nesse sentido, a presente medida cautelar visa promover a tutela inibitória, evitando a materialização e a produção de efeitos do ato jurídico eivado de irregularidades. Desse modo, com fulcro no art. 276 do Regimento Interno, propõe-se que seja determinado à SRH/CE, cautelarmente, sem prévia oitiva da parte, que se abstenha de dar continuidade ao procedimento licitatório relativo ao Edital da Concorrência Pública 20120007/SRH/CCC, até que esta Corte de Contas delibere de forma definitiva sobre a matéria, ou até que sejam adotadas todas as seguintes medidas corretivas:

a) adequação dos preços do orçamento base da licitação aos de mercado, tomando como limites máximos os preços relacionados na peça 34, p. 8, para os itens em que foram identificados sobrepreço;

b) correção das seguintes exigências quanto aos atestados de qualificação técnica (cláusula 5.2.3) devido à configuração de restrição à competitividade do certame, conforme item IV.1 desta instrução, quais sejam:

b.1) montagem e assentamento de tubulação para adutora ou sifão em aço o 2.400mm;

b.2) escavação de solos de 1ª. e 2ª. categorias, executada em obras hidráulicas;

b.3) escavação de material de 3ª. categoria a fogo, executada em obras hidráulicas;

b.4) compactação de aterros em obras hidráulicas;

b.5) proteção de talude com pedras ou enrocamento de obras hidráulicas.

c) republicação do edital e abertura de novo prazo para apresentação das propostas.

83. Posteriormente, deve-se promover a oitiva do órgão, com espeque no § 3º do art. 276 do Regimento Interno do TCU, para que se manifeste acerca da medida cautelar propugnada.

VI. Conclusão

84. Ao longo da auditoria de conformidade realizada nas obras de implantação do 1º Trecho Jati/Cariús do projeto do Cinturão das Águas do Ceará (CAC) as equipes detectaram irregularidades de sobrepreço e restrição à competitividade que ensejariam a suspensão cautelar do edital, em virtude da constatação da presença do perigo da demora e da fumaça do bom direito. Justamente em virtude da presença dos pressupostos de concessão da medida cautelar proposta, decidiu-se por instruir processo de representação para conferir maior celeridade às decisões.

85. Esse processo foi autuado com fundamento nas disposições do Regimento Interno do TCU, o qual prevê a representação, por parte da unidade técnica, ao TCU. As irregularidades aqui tratadas são comuns aos cinco processos de fiscalização autuados para a fiscalização das obras em tela, uma vez que a Concorrência 20120007/SRH/CCC abrange todo o objeto que foi dividido em lotes.

86. Tais irregularidades, relativas à restrição à competitividade no certame e sobrepreço da ordem de R\$ 121 milhões de reais, ensejaram a proposta de expedição de medida cautelar no âmbito da representação da unidade técnica, de modo a evitar a homologação da licitação e consumação do dano ao Erário.

87. No que concerne à responsabilização pelo cometimento das irregularidades, destaca-se que, no momento oportuno, deve-se imputar responsabilidade aos agentes públicos que tiveram a conduta de aprovação do orçamento base da licitação (peça 21) e elaboração e aprovação do edital (peças 20 e 22).

VII. Proposta de encaminhamento

88. Ante todo o exposto, submetem-se os autos à consideração superior, propondo:



88.1. determinar, cautelarmente, nos termos do art. 276, caput, do Regimento Interno/TCU, à Secretaria de Recursos Hídricos do Governo do Estado do Ceará (SRH/CE), que se abstenha de dar continuidade ao procedimento licitatório relativo ao Edital da Concorrência Pública 20120007/SRH/CCC, até que esta Corte de Contas delibere de forma definitiva sobre a matéria, ou até que sejam adotadas todas as seguintes medidas corretivas:

a) adequação dos preços do orçamento base da licitação aos de mercado, tomando como limites máximos os preços relacionados na peça 34, p. 8, para os itens em que foram identificados sobrepreço;

b) correção das seguintes exigências quanto aos atestados de qualificação técnica (cláusula 5.2.3) devido à configuração de restrição à competitividade do certame, conforme item IV.1 desta instrução, quais sejam:

b.1) montagem e assentamento de tubulação para adutora ou sifão em aço o 2.400mm;

b.2) escavação de solos de 1ª. e 2ª. categorias, executada em obras hidráulicas;

b.3) escavação de material de 3ª. categoria a fogo, executada em obras hidráulicas;

b.4) compactação de aterros em obras hidráulicas;

b.5) proteção de talude com pedras ou enrocamento de obras hidráulicas.

c) republicação do edital e abertura de novo prazo para apresentação das propostas.

88.2. determinar, nos termos do art. 276, § 3º, do Regimento Interno/TCU, a oitiva da Secretaria de Recursos Hídricos do Governo do Estado do Ceará, para, no prazo de 15 dias, manifestar-se sobre os fatos apontados na presente representação, formulada pela Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e Ferroviárias do TCU, especialmente quanto às irregularidades tratadas nos itens IV.1 e IV.2 da presente instrução, alertando-a quanto à possibilidade de o Tribunal vir a decidir pela sustação do certame, nos termos do art. 45 da Lei 8.443, de 16 de julho de 1992;

88.3. encaminhar à SRH/CE cópia da presente instrução e seu anexos (peça 34), que deverão subsidiar as manifestações em sede de oitiva; e

88.4. encaminhar cópia da presente instrução e seus anexos (peça 34) ao Ministério da Integração Nacional, para que, desde já, tome conhecimento das irregularidades descritas nos itens IV.1 e IV.2.

SecobHidro ferrovia, 2ª DT, 18 de março de 2013.

David Christian Regis Pereira Grubba
AUFC – Mat. 9439-0

Débora de Melo P. Cavalcante
AUFC – matrícula 8572-3

Jairo Misson Cordeiro
AUFC – Mat. 9445-5

Marcelo Orlandi Ribeiro
AUFC – Mat. 6280-4



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO
Secretaria-Geral de Controle Externo
Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e Ferroviárias



Maurício Ramos Jacintho de Almeida
AUFC – Mat. 9480-3

Maurício Ferreira Wanderley
AUFC – Mat. 9471-4



Anexos à instrução de Representação

O presente anexo refere-se à Representação da unidade técnica quanto à irregularidade de “sobrepço no orçamento base da Concorrência 20120007/SRH/CCC” e contém as tabelas relativas ao cálculo do sobrepço e descrição das fontes utilizadas para a composição dos preços referenciais.

QUADRO RESUMO DO SOBREPREÇO NO EDITAL 20120007/SRH/CC

	VALOR ORÇADO	VALOR ANALISADO		SOBREPREÇO	VALOR DE REFERÊNCIA		SOBREPREÇO
	(R\$)	(R\$)	(%)	(R\$)	(R\$)	(R\$)	(%)
LOTE 1	325.317.212,68	260.603.480,85	80,11%	16.238.106,74	309.079.105,94		5,25%
LOTE 2	289.368.037,86	231.396.068,81	79,97%	14.930.340,87	274.437.696,99		5,44%
LOTE 3	324.652.452,56	254.089.039,69	78,26%	13.148.822,69	311.503.629,87		4,22%
LOTE 4	398.821.943,91	316.353.327,67	79,32%	21.726.887,96	377.095.055,95		5,76%
LOTE 5	267.056.964,00	194.663.155,59	72,89%	54.546.559,57	212.510.404,43		25,67%
TOTAL	1.605.216.611,01	1.257.105.072,61	78,31%	120.590.717,83	1.484.625.893,18		8,12%

SERVIÇOS QUE APRESENTARAM SOBREPREGO NO EDITAL 20120007/SRH/CCC

CÓDIGO	SERVIÇO	PREÇO ORÇAMENTO SRH/CE (R\$)	PREÇO REFERÊNCIA (R\$)	SOBREPREGO (%)	FONTE DE REFERÊNCIA
CAC 01.02	FORNECIMENTO DE FIBRA DE AÇO	9,45	7,38	14,50%	0705790 (Sicro 3) Adaptada
CAC 01.04 A	PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 8 MPA EM SEÇÃO HIDRÁULICA DO CANAL	342,40	244,09	40,28%	7415773 (Sinapi) 1A0165600 (Sicro) Adaptadas
CAC 01.070 1.08	CONFECÇÃO E LANÇ. DE CONCRETO SIMPLES FCK 15,0 MPA, PARA SEÇÃO HIDRÁULICA DO CANAL	409,51	318,35	28,64%	7415774 (Sinapi) 1A0165600 (Sicro) Adaptadas
CAC 01.09	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPA, 30% PEDRA DE MÃO E TRANSP. HORIZ. COM CARRINHOS	418,25	251,94	68,01%	1A0151510 (Sicro) Adaptada
CAC 01.10	PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK 20 MPA	468,38	401,88	16,55%	7415773 (Sinapi) 1A0165600 (Sicro) Adaptadas
CAC 01.12	PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK 25 MPA	481,86	427,90	12,61%	7415773 (Sinapi) 1A0165600 (Sicro) Adaptadas
CAC 01.15	CONFECÇÃO E LANÇ. DE CONCRETO SIMPLES FCK 35 MPA	580,18	486,88	19,16%	7415773 (Sinapi) 1A0165600 (Sicro) Adaptadas
CAC 02.11	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS FOFO C/ JUNTA ELÁSTICA - DN 125 MM	38,23	3,81	903,41%	Erro de interpolação
CAC 03.05	PRÉ-FISSURAMENTO	19,25	18,11	6,29%	100,25,14 (Codivast) Adaptada
CAC 03.09	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	3,26	2,47	31,98%	7403471 (Sinapi)
CAC 03.13	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	22,46	17,03	31,88%	C3348 (Sahira/CE)
CAC 03.14	ESCAVAÇÃO CONTROLADA EM VALA DE MATERIAL DE 3A. CAT. A FOGO	97,56	68,45	42,53%	2504020000 (Sicro)
CAC 03.15	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM VALA - SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00M	8,04	5,81	3,96%	1A0189201 (Sicro)
CAC 04.01	FORNECIMENTO DE GAMBOTA METÁLICA	8,48	8,34	33,75%	0705797 (Sicro 3) Adaptada
CAC 04.02	SHAFT	29.335,63	26.079,99	12,48%	7415773 (Sinapi) 0705785 (Sicro 3) Adaptadas
CAC 04.12	EXECUÇÃO DE JET GROUT	1.204,73	265,56	353,66%	Erro na produtividade
CAC 05.01	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD OU PVC, INCLUINDO TRANSPORTE E ACESSÓRIOS	18,10	17,88	1,29%	Mesma adaptada
CAC 05.26	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	65,01	55,13	17,92%	250530002 (Sicro)
VM 03	ENFILAGEM TUBULAR SCH 40 Ø 2,1/2", INJETADA EM SOLO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	337,55	126,56	166,71%	0705790 (Sicro 3) Adaptada
VM 19	UNIFORME	436,70	60,07	630,31%	26621 (Sinapi)
73672	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE RETIRADA DE ARVORE ENTRE 0,05M E 0,75M DE DIÂMETRO	0,41	0,33	24,24%	2501000000 (Sicro)
74142/804	DERÇA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 7,5X7,5CM. E SPAÇAMENTO DE 3M. CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO	29,68	27,55	7,73%	74142/4 (Sinapi) Adaptada

Obs.: As composições referenciais são apresentadas a seguir na mesma ordem desta tabela.



DESCRIÇÃO DAS COMPOSIÇÕES REFERENCIAIS ADOTADAS PELA EQUIPE DE AUDITORIA DO TCU

CAC 01.02 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FIBRA METÁLICA

Para obtenção de seu custo referencial, considerou-se a própria composição apresentada no orçamento base, CAC 01.02, com as devidas modificações, por não haver composição referencial oficial que retratasse esse serviço. A modificação realizada consiste na substituição do custo original do insumo "Fibra de aço" de R\$ 5,85 para R\$ 5,01. Seu custo original é proveniente de cotação única junto a fornecedor, enquanto o custo referencial é decorrente de custo praticado nas obras do Programa de Integração do rio São Francisco, em R\$ 3,40 nas obras do lote 14 do PISF, atualizada para a data base do orçamento base (de maio/2007 para dezembro de 2012) por meio do índice INCC-DI ($518,816 / 352,204 = 1,4730554$). O preço referencial obtido para este serviço foi de R\$ 7,38/kg enquanto o seu valor no orçamento base alcançou R\$ 8,45, já considerando em ambos valores o BDI de 24,1% constante do orçamento base. Verificou-se assim um sobrepreço nesse serviço da ordem de 14,5%.

CAC 01.04 – PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 8 MPA EM SEÇÃO HIDRÁULICA DO CANAL

Esse item da planilha orçamentária é responsável por remunerar a execução do concreto de revestimento da seção hidráulica dos canais. Para a cotação de seu custo referencial, foi utilizada a composição do Sicro – "1 A 01 656 00 – Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz" somada à composição do Sinapi – "74157/4 - Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações".

Em contraponto à composição do orçamento base, que utiliza a betoneira como equipamento de execução, a equipe de auditoria entende que a produção do concreto em uma central dosadora e misturadora se mostra mais adequada ao caso concreto. Quanto ao lançamento e aplicação, entende-se que o custo correspondente à sua execução em fundações se aplica também ao caso de lançamento em canais que, dada a simplicidade do procedimento, não apresenta a mesma complexidade que o lançamento de concreto em peças estruturais, com formas e densas ferragens.

Quanto aos agregados a serem utilizados na confecção do concreto, entende-se que serão utilizados de forma extraída/produzida em jazidas locais, conforme dispõe o documento "Memorial Descritivo – Tomo I", p. 94-98. Para definir as DMTs a serem consideradas para esses agregados, utilizou-se novamente o mesmo documento, que apresenta tabelas com os volumes e distâncias das jazidas ao eixo do canal. Realizou-se uma média ponderada em relação aos volumes disponíveis nas jazidas, o que resultou em DMT de 10 km para a brita e de 1 km para areia. Para o transporte do concreto já usinado até o local de aplicação, considerou-se que as usinas estariam localizadas nos pontos médios dos trechos, o que permite estimar sua DMT em 10 km.

Destaca-se que, apesar de haver exigência, nas especificações técnicas, de instalação de três centrais de concreto por lote de canal (lotes 1 a 4), o projeto não apresentou estudo sobre a



localização de tais centrais, motivo pelo qual as considerações acerca da DMT foram feitas com base nos elementos dos projetos até então fornecidos.

O traço dos materiais foi estabelecido com referência na composição do Sicro – “1 A 01 410 01 - Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç”.

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 244,09/m³, contra os R\$ 342,40/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 40,28%.

CAC 01.07 - CONFECCÃO E LANÇ. DE CONCRETO SIMPLES FCK 15,0 MPA, PARA SEÇÃO HIDRÁULICA DO CANAL, ESP. = 8 CM - CA 5

Esse item da planilha orçamentária é responsável por remunerar a execução do concreto de revestimento da seção hidráulica dos canais. Valem aqui as mesmas considerações tecidas para o serviço “CAC 01.04”, no que se refere à metodologia de usinagem, lançamento e transporte do concreto, e quanto à produção e transporte de agregados.

O traço dos materiais foi estabelecido com referência na composição do Sicro – “1 A 01 412 01 – Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç”.

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 318,35/m³, contra os R\$ 409,51/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 28,64%.

CAC 01.08 – CONFECCÃO E LANÇ. DE CONCRETO FCK 15 MPA - CA 7

Esse item da planilha orçamentária contempla, de forma majoritária, a execução do revestimento das canaletas de drenagem longitudinal, paralela e externamente ao canal. Valem aqui as mesmas considerações tecidas para o serviço “CAC 01.07”, no que se refere à metodologia de usinagem, lançamento, transporte e traço do concreto, e quanto à produção e transporte de agregados.

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 318,35/m³, contra os R\$ 409,51/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 28,64%.

CAC 01.09 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPA 30% PEDRA DE MÃO E TRANSP HORIZ. COM CARRINHOS - CA 8

O preço referencial para esse serviço foi estabelecido com a utilização da composição do Sicro – “1 A 01 515 10 - Concreto ciclópico fck=15 Mpa”, com realização de adaptações. A primeira se refere à inclusão do equipamento “Transportador manual – carrinho de mão 80 l”, em consideração à especificação do serviço.

Outra adaptação realizada se refere ao custo do concreto de 15 MPa, que o Sicro considera uma composição própria e a equipe de auditoria optou por utilizar a composição referencial adotada para o serviço CAC 01.07.



Em relação ao transporte do rachão, considerou-se a mesma DMT da brita produzida (10 km), conforme exposto anteriormente.

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 251,94/m³, contra os R\$ 418,25/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 66,01%.

CAC 01.10 - PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCK 20 MPA - CA 4

Esse item trata da execução de concreto em peças estruturais diversas. Valem aqui as mesmas considerações tecidas para o serviço "CAC 01.04", no que se refere à metodologia de usinagem e transporte do concreto, e quanto à produção e transporte de agregados.

O traço dos materiais foi estabelecido com referência na composição do Sicro – "2 S 03 326 00 - Conc.estr.fck=20 MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç".

Entretanto, importa alterar a composição referencial adotada para precificar o lançamento e aplicação do concreto, visto que agora tratam-se de peças estruturais, com maior complexidade de execução do serviço. Desse modo, opta-se pela composição referencial do Sinapi – "74157/3 - Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas".

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 401,88/m³, contra os R\$ 468,38/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 16,55%.

CAC 01.12 – PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL 25 MPA - CA 2

Esse item da planilha orçamentária é responsável por remunerar a execução do concreto em peças estruturais diversas. Valem aqui as mesmas considerações tecidas para o serviço "CAC 01.10", no que se refere à metodologia de usinagem, lançamento e transporte do concreto, e quanto à produção e transporte de agregados.

O traço dos materiais foi estabelecido com referência na composição do Sicro – "1 A 01 422 01 - Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç".

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 427,90/m³, contra os R\$ 481,86/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 12,61%.

CAC 01.15 – CONFECÇÃO E LANÇ. DE CONCRETO SIMPLES FCK 35 MPA - CA 13

Esse item trata da execução de concreto em peças estruturais diversas. Valem aqui as mesmas considerações tecidas para o serviço "CAC 01.10", no que se refere à metodologia de usinagem, lançamento e transporte do concreto, e quanto à produção e transporte de agregados.

O traço dos materiais foi estabelecido com referência na composição do Sicro – "2 S 03 329 04 - Conc.estr.fck=35 MPa-contr.raz.c/adit.conf. e lanç".



O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 486,88/m³, contra os R\$ 580,18/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 19,16%.

CAC 02.11 - ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FºFº C/ JUNTA ELÁSTICA - DN 125 MM

O preço para o assentamento do tubo de FoFo de 125mm foi estabelecido no orçamento base por meio da extrapolação da curva de diversos preços obtidos no Sinapi para outros diâmetros. Entretanto, ao extrapolar a curva, a SRH/CE cometeu erro e precificou o serviço para tubos de 1.250mm, em lugar de 125mm.

Esse equívoco foi questionado à SRH/CE por meio do Ofício de Requisição 3-53 a 57. Afirmou em sua resposta que o entendimento da equipe de auditoria estava correto e que corrigiria em momento anterior à assinatura do contrato. Apresentou nova extrapolação da curva, agora com a utilização do diâmetro correto, metodologia essa que foi considerada satisfatória pela equipe de auditoria.

O preço referencial obtido a partir dessa correção foi de R\$ 3,81/m, contra os R\$ 38,23/m adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 903,45%.

CAC 03.05 – PRE-FISSURAMENTO

Para composição do preço referencial do item pré-fissuramento, dada a inexistência desse serviço nas tabelas do Sicro e Sinapi, a equipe de auditoria adotou a composição da Codevasf – “100.25.14 – Pré-fissuramento e fogo cuidadoso” com a realização de duas adaptações.

A primeira adaptação se refere à substituição de todos os insumos da Codevasf pelos do Sicro. A segunda adaptação se refere à inclusão de peças para a perfuratriz e de retardador de cordel. Esses insumos constam nas tabelas de perfuração em rocha do Sicro e são necessários à execução do serviço.

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 18,11/m³, contra os R\$ 19,25/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 6,32%.

CAC 03.09 – ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)

Para estabelecer o preço referencial desse serviço, a equipe de auditoria utilizou a composição do Sinapi – “74034/1 – Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteira com 153HP”, sem necessidade de nenhuma adaptação.

O preço referencial obtido a partir dessa composição foi de R\$ 2,47/m³, contra os R\$ 3,26/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 32,01%.



CAC 03.13 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Este item da planilha orçamentária é responsável por remunerar a execução do serviço de pavimentação empregando pedra tosca, sem rejuntamento.

Na composição original, consta o emprego de agregado adquirido em detrimento da produção/extração do mesmo material em jazidas. Entretanto, em virtude do porte da obra e do volume de materiais requeridos, é mais econômico e adequado para Administração utilizar o agregado produzido. Assim, para cotação do custo referencial deste serviço foi utilizado o item "C3348 - Pavimentação em pedra tosca s/rejuntamento (Agregado Produzido)" da Tabela da Seinfra-CE (Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará) de outubro de 2012. Esta fonte subsidiária foi empregada em virtude da inexistência de composição adequada nas fontes oficiais (Sinapi e Sicro).

O preço referencial obtido a partir dessa tabela de custo, com adição do BDI de 24,1%, foi de R\$ 17,03/m³, contra os R\$ 22,47/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base deste serviço de aproximadamente 31,94%.

CAC 03.14 – ESCAVAÇÃO CONTROLADA EM VALA DE MATERIAL DE 3ª CAT A FOGO

O preço referencial para esse serviço foi estabelecido com a utilização da composição do Sicro "2 S 04 020 00 – Escavação em vala material de 3ª categoria" sem qualquer adaptação.

O preço referencial obtido a partir dessa composição foi de R\$ 68,45/m³, contra os R\$ 97,56/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 42,5%.

CAC 03.15 – ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM VALA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M

Para estabelecer o preço referencial desse serviço, a equipe de auditoria utilizou a composição do Sicro – "1 A 01 892 01 - Escavação mecânica de vala em material de 1a cat.", sem necessidade de nenhuma adaptação.

O preço referencial obtido a partir dessa composição foi de R\$ 5,81/m³, contra os R\$ 6,04/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 4,00%.

CAC 04.01 - FORNECIMENTO DE CAMBOTA METÁLICA

Para obtenção de seu custo referencial, considerou-se a composição do Sicro 3, subsidiária às referências oficiais constantes da LDO (Sicro e Sinapi), pelo fato de não ter sido levantado serviço semelhante nessas tabelas de preços referenciais. Entretanto, para todos os insumos (mão de obra, equipamentos e materiais), com exceção do parafuso de aço galvanizado, foram considerados os custos presentes no Sinapi e Sicro 2. Já para o parafuso de aço galvanizado, considerou-se o valor proveniente do Sicro 3, atualizada para a data base do orçamento base (de



dez/2011 para dezembro de 2012) por meio do índice INCC-DI ($518,816 / 487,749 = 1,0636946$). O preço referencial obtido para este serviço foi de R\$ 6,34/kg enquanto o seu valor no orçamento base alcançou R\$ 8,48, já considerando em ambos valores o BDI de 24,1% constante do orçamento base. Verificou-se assim um sobrepreço nesse serviço da ordem de 33,7%.

CAC 04.02 – SHAFT

Conforme suas memórias de cálculo, serão construídos dois “shafts” somente no túnel Veneza, sendo que um tem comprimento de 45 m e o outro de 65 m, totalizando 110 m de poço. São espécies de chaminés, ou poços verticais, construídos sobre o eixo do maior túnel do Trecho 1 do Cinturão das Águas do Ceará, permitindo assim a instalação de mais frentes de serviço para a escavação e tratamento desse túnel. São escavados em material composto, conforme seu projeto, por 30% de material de 1ª categoria, 30% de 2ª categoria e 40% de 3ª categoria. Apresenta seção útil de 6 m de diâmetro, com parede de concreto estrutural armado (30 MPa) com 40 cm de espessura, sendo que suas bases são tratadas com uma camada de 50 cm de brita com revestimento de 30 cm, em concreto armado (35 MPa). A composição analítica do serviço destinado à construção dos poços mostra-se composta pelas outras composições auxiliares, destinadas à execução dos serviços que compõem a sua escavação e tratamento (escavações subterrâneas de materiais de 1ª, 2ª e 3ª categoria, execução da parede estrutural – concreto usinado de 30 MPa, armação e forma curva, base de brita e laje de regularização em concreto de 35 MPa e transporte vertical).

Foram encontrados sobrepreços ou impropriedades de cálculo ou de premissas nas composições relativas à escavação subterrânea de material de 3ª categoria, nos concretos (de regularização e da parede estrutural) e nos quantitativos da forma curva.

Quanto à escavação subterrânea do material de 3ª categoria, foram encontradas impropriedades tanto nas premissas utilizadas quanto nos preços considerados. Com relação às premissas, o projetista considerou que a sua escavação se daria em duas etapas: escavação da abóbada, com posterior rebaixo da bancada, considerando uma seção em arco retângulo ou similar. Entretanto, como essa metodologia de escavação refere-se a túneis horizontais, enquanto a escavação dos poços (“shafts”) se dá, a todo momento, por meio de rebaixo da bancada, pesquisou-se para esse serviço somente composições referencias de rebaixo de bancadas. Para obtenção de seu custo referencial, utilizou-se a composição do Sicro 3 (0705785 Escavação e Carga em Túnel:-em Maciço Classe VI), com atualização de sua data base de dezembro de 2011 para dezembro de 2012 (fator de correção = 1,1306). O custo referencial obtido para esse serviço foi de R\$ 57,06/m³, enquanto a escavação de 3ª considerada no orçamento base alcançava R\$ 95,92, com as devidas proporções do rebaixo (R\$ 31,23) e da abóbada (R\$ 133,92).

Para a cotação dos serviços de concreto (Concreto usinado bombeado 30 MPa e Concreto simples para regularização 35 MPa), foi considerada como base do orçamento referencial em ambas a composição do Sicro 2 (1 A 01 656 00 - Usinagem para concreto de cimento portland, desconsiderando-se os custos relativos a forma deslizante), com a adequação do traço do concreto para fornecimento da resistência pretendida de 35 MPa. Os traços também são provenientes do Sicro 2 (2 S 03 329 03 Para os concretos de 30 MPa e 2 S 03 329 04 para o de 35 MPa). Para o concreto estrutural, considerou-se o lançamento do Sinapi destinado a estruturas (74157/3 Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas), mais caro do que o lançamento



considerado para o concreto de regularização (1877 Lançamento concreto em fundação). Os valores referenciais, sem BDI, obtidos para esses concretos alcançam R\$ 320,19 (30 MPa, para concreto estrutural) e R\$ 392,32 (35 MPa, para concreto de regularização), enquanto que os valores do orçamento base indicavam R\$ 399,72 e R\$ 396,75.

Finalmente, com relação à forma, o que se verificou é que houve uma consideração em duplicidade do seu quantitativo levantado, tendo em vista que o preço do orçamento base está de acordo com o referencial do Sinapi (73821/001 - Forma curva em madeira não aparelhada para viga, pilar e parede). Após considerar os diâmetros interno e externo para os todos os 110 m de poço, o resultado obtido ainda foi multiplicado por 2, sem necessidade, conforme aponta sua memória de cálculo. Assim, o quantitativo desse serviço na composição referencial foi dividido por 2.

Desse modo, o preço do orçamento base foi reduzido de R\$ 29.335,63 / m para o preço referencial de R\$ 26.079,99 / m, indicando um sobrepreço de 12,5%.

CAC 04.12 - EXECUÇÃO DE JET GROUTING

Para obtenção de seu custo referencial, considerou-se a própria composição desse serviço, constante do orçamento base, (CAC 04.12 - Execução de Jet Grouting), pelo fato de não ter sido levantado serviço semelhante nas tabelas de preços referenciais oficiais. A adaptação realizada na composição constante do orçamento base reside nas produtividades dos equipamentos, tendo em vista que o orçamento base considerou que, para a execução de 1 m de jet grouting, todos os equipamentos alocados estão 100% operativos durante uma hora.

Entretanto, a produtividade dos equipamentos considerada no orçamento base mostra-se desarrazoada. Toma-se como ponto de partida a central dosadora e misturadora de concreto (E335). Conforme indica a composição original, considerou-se que, em 1 hora de operação, 1 central dosadora e misturadora produz concreto suficiente para 1 m de furo de jet grouting. Porém, conforme consta na própria descrição do equipamento, essa central produz 180 m³ de concreto por hora. Considerando as dimensões do furo, que fornece 1,2081 m³ por metro, é necessária somente 0,006711 h ($1/(180/1,2081)$) de operação dessa central para a obtenção do concreto necessário para 1 m de furo. Desse modo, seguiu-se o mesmo raciocínio para a correção dos quantitativos dos outros equipamentos, considerando as suas produtividades apresentadas no Sicro 2 (com exceção da bomba hidráulica de alta pressão, em que sua produtividade foi retirada do Sicro 3).

Em consequência, foram corrigidos os quantitativos para a mão de obra empregada. Já os serviços auxiliares e os materiais utilizados não sofreram modificações.

Assim, o preço referencial obtido para este serviço foi de R\$ 265,56/m enquanto o seu valor no orçamento base alcançou R\$ 1.204,73, já considerando em ambos valores o BDI de 24,1% constante do orçamento base. Verificou-se assim um sobrepreço nesse serviço da ordem de 354%.



CAC 05.01 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD OU PVC INCLUINDO TRANSPORTE E ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES

Este item da planilha orçamentária é responsável por remunerar a execução do serviço de fornecimento e aplicação de geomembrana PEAD ou PVC, incluindo transporte e acessórios, conforme as especificações.

Para cálculo do custo referencial foi adaptada a composição do próprio edital de licitação. Esta fonte alternativa foi empregada em virtude da inexistência de composição adequada nas fontes oficiais, subsidiárias e particulares.

A composição de custo do edital de licitação apresenta insumos obtidos por meio de cotações, a saber: os equipamentos: "VMI 113- Extrusora, VMI 114-Triak e VMI 115-Spark test" e o material: "VMI 02 - Geomembrana de PEAD com espessura de 1mm". Na composição de referência, substituiu-se a geomembrana obtida por meio de cotação pela apresentada no Sinapi (Código - Manta termoplástica, PEAD, geomembrana texturizada e = 1,00 mm, NBR 15352). Porém, os equipamentos não foram alterados em virtude da inexistência de fontes oficiais, subsidiárias e particulares.

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com adição do BDI de 24,1%, foi de R\$ 17,88/m², contra os R\$ 18,10/m² adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 1,23%.

CAC 05.26 - ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)

Para estabelecer o preço referencial desse serviço, a equipe de auditoria utilizou a composição do Sicro - "2 S 05 300 02 - Enrocamento de pedra jogada", sem necessidade de nenhuma adaptação.

O preço referencial obtido a partir dessa composição foi de R\$ 55,13/m³, contra os R\$ 65,01/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 17,93%.

VM 03 - ENFILAGEM TUBULAR SCH 40 Ø 2.1/2", INJETADA EM SOLO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO

Esse serviço apresentou um dos maiores sobrepreços percentuais na análise do lote 5, sendo ainda o seu serviço de maior representatividade. Ressalta-se que o valor constante do orçamento base provém de somente uma cotação única, com a empresa Solotrat, apesar de a empresa projetista ter apresentado composição analítica do preço desse serviço.

Para obtenção de seu custo referencial, considerou-se a composição do Sicro 3 (0705790 - Enfilagem Tubular Injetada em Aço SCH 40 Ø 2 1/2'-em Maciços Classes I, II, III e IV), subsidiária às referências oficiais constantes da LDO (Sicro e Sinapi), substituindo o valor dos seus componentes pelos correspondentes no Sicro 2 e no Sinapi (Tubo de aço e Bombeiro), pelo fato de não ter sido levantado serviço semelhante nas tabelas de preços referenciais oficiais. Ressalta-se que a composição referencial do Sicro 3 mostrou-se bastante semelhante à composição preterida pela projetista. O preço referencial obtido para este serviço foi de R\$ 126,56/m enquanto o



seu valor no orçamento base alcançou R\$ 337,55, já considerando em ambos valores o BDI de 24,1% constante do orçamento base. Verificou-se assim um sobrepreço nesse serviço da ordem de 167%.

VM 19 - UNIFORME

Esse item corresponde ao fornecimento de uniformes aos funcionários da obra. Para estabelecer seu preço referencial, a SRH/CE apresentou cotação realizada em um único fornecedor.

Para compor o preço referencial, a equipe de auditoria se valeu do insumo Sinapi "26821 - Uniforme (Jaleco e Calça)".

O preço referencial obtido foi de R\$ 60,07/m³, contra os R\$ 438,70/m³ adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 630,32%.

CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO. SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA. 7.5X7.5CM. ESPAÇAMENTO DE 3M CRAVADOS 0.5M COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO

Para esse serviço, a equipe de auditoria utilizou a mesma composição referencial do orçamento base (Sinapi - "74142/4 Cerca com mourões de concreto. seção "T" ponta inclinada 7.5x7.5cm. espaçamento de 3m cravados 0.5m. com 11 fios de arame farpado), com a realização de algumas adaptações.

De início, destaca-se que o documento "Especificações Técnicas" (p. 9-46) traz a informação de que a cerca deverá ser executada com 9 fios, e não com 11, conforme estabelece a composição do Sinapi. Outra alteração que se fez necessária diz respeito à distância entre os mourões, que, conforme o mesmo documento, deve ser de 25m. A composição do Sinapi considera a distância entre mourões de 12,5m.

O preço referencial obtido a partir dessa composição, com as referidas considerações, foi de R\$ 27,55/m, contra os R\$ 29,68/m adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 7,72%.

LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE RETIRADA DE ÁRVORE ENTRE 0,05M E 0,15M DE DIÂMETRO.

Para estabelecer o preço referencial desse serviço, a equipe de auditoria utilizou a composição do Sicro - "2 S 01 000 00 - Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m", sem necessidade de nenhuma adaptação.

O preço referencial obtido a partir dessa composição foi de R\$ 0,33/m², contra os R\$ 0,41/m² adotados na planilha orçamentária. Desse modo, constatou-se a presença de sobrepreço no orçamento base de 24,24%.



Serviço: CAC 01.02 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FIBRA METÁLICA
 REF: Correção da composição com cotação PISF reajustada pelo INCC DI

Base: Julho/2012

Produção da equipe: 1,00 kg

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								-

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)			PREÇO TOTAL
4093	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	0,00500	32,74			0,16
8115	AJUDANTE	H	0,10000	5,48			0,55
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)							0,81
Adicional de MO - Ferramentas							0,00%
							-
Custo horário de execução							0,81
Custo unitário de execução							0,81

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)			PREÇO TOTAL
VMI 07	FIBRA DE AÇO	KG	1,02500	5,01			5,14
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
Custo de material (R\$)							5,14

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)			PREÇO TOTAL
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
Custo de serviços auxiliares (R\$)							-

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO		PREÇO TOTAL
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
Custo de transporte (R\$)							-

Custo unitário direto (R\$)							5,95
BDI							24,10%
PREÇO UNITÁRIO							7,38



Serviço: CAC 01.04 - PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 8 MPA EM SEÇÃO HIDRÁULICA DO CANAL
 REF. 1 A 01 656 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma deslíz
 Base: Julho/2012

Produção da equipe: 149,00 m²

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E010	Carregadeira de Pneus - 3,3 m ³ (147 kW)	h	2,00000	0,54	0,46	172,34	19,19	203,78
E305	Central de Concreto - 180m ³ / h - dosadora e misturadora. (149kW)	h	1,00000	1,00	-	347,09	19,19	347,09
E504	Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	h	1,00000	1,00	-	127,62	11,51	127,62
								-
								-
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								678,49

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL	
T501	Encarregado de turma	h	1,00000	19,19				19,19	
T701	Servente	h	2,00000	8,32				16,64	
								-	
								-	
								-	
								-	
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								35,83	
Adicional de MO - Ferramentas								20,51%	7,35

Custo horário de execução 721,67

Custo unitário de execução 4,84

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
M201	Cimento portland CP II-32(a granel)	KG	150,00000	0,50				75,00
M604	Aditivo plastiment 8V-40	KG	1,23000	1,96				2,41
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de material (R\$)								77,41

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
1 A 01 170 01	Areia extraída com escavadeira hidráulica	M ³	0,96000	5,42				5,20
1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 80 m ³ /h	M ³	0,84000	26,97				22,65
741574	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M ²	1,00000	52,07				52,07
								-
								-
Custo de serviços auxiliares (R\$)								79,93

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
1 A 00 001 05	Brita - Transp. local c/ base. 10m ³ rodov. não pav (const)	ton x km	10,00000	0,65	1,26			8,19
1 A 00 001 05	Areia - Transp. local c/ base. 10m ³ rodov. não pav (const)	ton x km	1,00000	0,65	1,26			0,82
1 A 00 001 50	Transporte local c/ betoneira rodov. não pav.	ton x km	10,00000	1,02	2,50			25,50
								-
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								34,51

Custo unitário direto (R\$) 196,69

BDI 24,10%

PREÇO UNITÁRIO 244,09

PREÇO O.B. 342,40

SOBREPREÇO 40,28%



Serviço: CAC 01.07 - CONFEÇÃO E LANÇ. DE CONCRETO SIMPLES FCK 15,0 MPA, PARA SEÇÃO HIDRÁULICA DO CANAL, ESP. = 8 CM - CA 5

REF. 1 A 01 656 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desli

Base: Julho/2012

Produção da equipe: 145,00 m³

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E010	Carregadeira de Pneu - 3,3 m ³ (147 kW)	h	2,00000	0,54	0,46	172,34	19,19	203,78
E335	Central de Concreto - 180m ³ /h - dosadora e misturadora. (149kW)	h	1,00000	1,00	-	347,09	19,19	347,09
E504	Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	h	1,00000	1,00	-	127,62	11,51	127,62
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								578,49

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL	
T501	Encarregado de turma	h	1,00000	19,19				19,19	
T701	Servente	h	2,00000	8,32				16,64	
								-	
								-	
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								35,83	
Adicional de MO - Ferramentas								20,51%	7,35
Custo horário de execução								721,67	
Custo unitário de execução								4,84	

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
M201	Cimento portland CP II-32(a granel)	KG	270,00000	0,50				135,00
M604	Aditivo plastiment BV-40	KG	1,23000	1,96				2,41
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de material (R\$)								137,41

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
1 A 01 170 01	Areia extraída com escavadeira hidráulica	M³	0,93000	5,42				5,04
1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	M³	0,84000	26,97				22,65
74157/4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M³	1,00000	52,07				52,07
								-
Custo de serviços auxiliares (R\$)								79,77

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
1 A 00 001 05	Brita - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	10,00000	0,65	1,26			8,19
1 A 00 001 05	Areia - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	1,00000	0,65	1,26			0,82
1 A 00 001 50	Transporte local c/ betoneira rodov. não pav.	ton x km	10,00000	1,02	2,50			25,50
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								34,51

Custo unitário direto (R\$) 256,53

BDI 34,10%

PREÇO UNITARIO 318,35



Serviço: CAC 01.08 - CONFEÇÃO E LANÇ. DE CONCRETO FCK 15 MPA
 REF. 1 A 01 656 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma destlt
 Base: Julho/2012

Produção da equipe: 149,00 m³

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E010	Carregadeira de Pneu - 3,3 m3 (147 kW)	h	2,00000	0,54	0,46	172,34	19,19	203,78
E335	Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149kW)	h	1,00000	1,00	-	347,09	19,19	347,09
E504	Grupo Gerador - 288 KVA (230 KW)	h	1,00000	1,00	-	127,62	11,51	127,62
								-
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								678,49

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
T501	Encarregado de turma	h	1,00000	19,19				19,19
T701	Servente	h	2,00000	8,32				16,64
								-
								-
								-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								35,83
Adicional de MO - Ferramentas								20,51%
								7,35

Custo horário de execução 721,67

Custo unitário de execução 4,84

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
M201	Cimento portland CP II-32(a granel)	KG	370,00000	0,50				135,00
M604	Aditivo plastiment BV-40	KG	1,23000	1,96				2,41
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de material (R\$)								137,41

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
1 A 01 170 01	Areia extraída com escavadeira hidráulica	M³	0,93000	5,42				5,04
1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	M³	0,84000	26,97				22,65
741574	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M²	1,00000	52,07				52,07
								-
								-
Custo de serviços auxiliares (R\$)								79,77

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
1 A 00 001 05	Brita - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	10,00000	0,65	1,26			8,19
1 A 00 001 05	Areia - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	1,00000	0,65	1,26			0,82
1 A 00 001 50	Transporte local c/ betoneira rodov. não pav.	ton x km	10,00000	1,02	2,50			25,50
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								34,51

Custo unitário direto (R\$) 256,53

BDI 24,10%

PREÇO UNITARIO 318,35

Serviço: CAC 01.10 - PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL FCX 20 MPA - CA 4
REF. 1 A 01 856 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz
Base: Julho/2013

Produção da equipe: 149,00 m³

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E010	Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	h	2,00000	0,54	0,46	172,34	19,19	203,78
E335	Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149kW)	h	1,00000	1,00	-	347,09	19,19	347,09
E504	Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	h	1,00000	1,00	-	127,62	11,51	127,62
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								678,49

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL	
T501	Encarregado de turma	h	1,00000	19,19				19,19	
T701	Servente	h	2,00000	8,32				16,64	
								-	
								-	
								-	
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								35,83	
Adicional de MO - Ferramentas								20,51%	7,35

Custo horário de execução 721,67

Custo unitário de execução 4,84

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
M201	Cimento portland CP II-32(a granel)	KG	310,00000	0,50				155,00
M604	Aditivo plastiment BV-40	KG	1,23000	1,96				2,41
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de material (R\$)								157,41

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
1 A 01 170 01	Areia extraída com escavadeira hidráulica	M³	0,90000	5,42				4,88
1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	M³	0,80000	26,97				21,58
741573	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	1,00000	101,05				101,05
								-
								-
Custo de serviços auxiliares (R\$)								127,50

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
1 A 00 001 05	Brita - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	10,00000	0,65	1,20			7,80
1 A 00 001 05	Areia - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	1,00000	0,65	1,20			0,78
1 A 00 001 50	Transporte local c/ betoneira rodov. não pav.	ton x km	10,00000	1,02	2,50			25,50
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								34,08

Custo unitário direto (R\$) 323,84

BDI 24,10%

PREÇO UNITÁRIO 401,88

PRM Juazeiro do Norte - CE

 FLS: 163

Serviço: CAC 01.12 - PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL 25 MPA - CA 2
 REF. 1 A 01 656 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma deslis.
 Base: Julho/2012

Produção da equipe: 149,00 m³

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E010	Carregadeira de Pneus - 3,3 m³ (147 kW)	n	2,00000	0,54	0,46	172,34	19,19	203,78
E305	Central de Concreto - 180m³/h - dosadora e misturadora. (149kW)	h	1,00000	1,00	-	347,09	19,19	347,09
E504	Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	h	1,00000	1,00	-	127,62	11,51	127,62
								-
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								678,49

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
T501	Encarregado de turma	h	1,00000	19,19				19,19
T701	Servente	n	2,00000	8,32				16,64
								-
								-
								-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								35,83
							Adicional de MO - Ferramentas	20,51%
								7,35

Custo horário de execução 721,67

Custo unitário de execução 4,84

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
M001	Cimento portland CP II-32(a granel)	KG	350,00000	0,50				175,00
M004	Aditivo plastificante BV-40	KG	1,23000	1,96				2,41
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de material (R\$)								177,41

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
1 A 01 170 01	Areia extraída com escavadeira hidráulica	MP	0,87000	5,42				4,72
1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	MP	0,83000	26,97				22,39
74157/3	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	MP	1,00000	101,05				101,05
								-
								-
Custo de serviços auxiliares (R\$)								128,15

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
1 A 00 001 05	Brita - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	10,00000	0,65	1,25			8,09
1 A 00 001 05	Areia - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	1,00000	0,65	1,25			0,81
1 A 00 001 50	Transporte local c/ betonera rodov. não pav.	ton x km	10,00000	1,02	2,50			25,50
								-
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								34,40

Custo unitário direto (R\$) 344,81

BDI 24,10%

PREÇO UNITÁRIO 427,90

TRIBUTARIA DOS RECURSOS DE INTERIORES

 21

Serviço: CAC 01.15
 REF. 1 A 01 656 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma deslit
 Base: Julho/2012

Produção da equipe: 149,00 m²

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E010	Carregadeira de Pneus - 3.3 m3 (147 kW)	h	2,00000	0,54	0,46	172,34	19,19	203,78
E335	Central de Concreto - 180m3 / h - dosadora e misturadora. (149kW)	h	1,00000	1,00	-	347,09	19,19	347,09
E504	Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	h	1,00000	1,00	-	127,62	11,51	127,62
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								678,49

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
T501	Encarregado de turma	h	1,00000	19,19	19,19
T701	Servente	h	2,00000	8,32	16,64
					-
					-
					-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)					35,83
Adicional de MO - Ferramentas					20,51%
					7,35

Custo horário de execução 721,67

Custo unitário de execução 4,84

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
M202	Cimento portland CP II-32(a granel)	KG	458,00000	0,50	229,00
M604	Aditivo plastiment BV-40	KG	0,91600	1,96	1,80
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
					-
Custo de material (R\$)					230,80

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
1 A 01 170 01	Areia extraída com escavadeira hidráulica	M³	0,59400	5,42	3,22
1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	M³	0,71400	26,97	19,26
74157/3	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAI DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	1,00000	101,05	101,05
					-
					-
					-
					-
Custo de serviços auxiliares (R\$)					123,53

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO	PREÇO TOTAL
1 A 00 001 05	Brita - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	10,00000	0,65	1,07	6,96
1 A 00 001 05	Areia - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	1,00000	0,65	1,07	0,70
1 A 00 001 50	Transporte local c/ betoneira rodov. não pav.	ton x km	10,00000	1,02	2,50	25,50
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
Custo de transporte (R\$)						33,16

Custo unitário direto (R\$) 392,32

BDI 24,10%

PREÇO UNITÁRIO 486,88

Juazeiro do Norte
 FLS: 164
 (Assinatura)

Serviço: CAC 03.05 - Prefissuramento
 REF. Codenvast - 100.25.14 - PREFISSURAMENTO E FG CUIDADOSO (ADAPTADO)
 Base: Julho/2012

Produção da equipe: 1,00 m²

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E205	Perfuratriz sobre Esteiras - Atlas Copco : ROC 443PC - Crawler Drill	h	1,00000	0,00780	0,00190	50,18	11,52	0,41
E203	Compressor de Ar - Atlas Copco : XAS 360 CUD - 762 PCM	h	1,00000	0,00970	-	104,34	11,52	1,01
E010	Carregadeira de Pneus - Caterpillar : 950H - 3,3 m ³	h	1,00000	0,00290	0,00680	172,34	19,19	0,63
E433	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 - para rocha 18 t	h	1,00000	0,01170	0,00780	193,47	14,72	2,38
	FALTA UMA PERFURATRIZ							-
								-
Custo de equipamento (R\$)								4,43

ITEM	MAO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
T901	Encarregado de turma	h	0,00970	19,19				0,19
T701	Servente	h	0,02910	8,32				0,24
T901	Blaster	h	0,00970	19,19				0,19
								-
								-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								0,61
Adicional de MO - Ferramentas								0,00%

Custo horário de execução 5,05

Custo unitário de execução 5,05

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
M326	Série de brocas S-12 D=22 mm		0,00040	524,01				0,21
M501	Dinamite a 50% (gelatina especial)		0,50000	5,30				2,65
M503	Escoleta comum n. 8		1,42000	1,00				1,42
M505	Cordel detonante NP 10		1,60000	0,72				1,15
M507	Retardador de cordel		0,08000	10,00				0,80
M508	Estopim		1,80000	1,00				1,80
M945	Haste para perfuratriz de esteira		0,00040	993,65				0,40
M946	Luva para perfuratriz de esteira		0,00040	223,70				0,09
M947	Pinho para perfuratriz de esteira		0,00040	1.033,54				0,41
M948	Coroa para perfuratriz de esteira		0,00070	870,43				0,61
Custo de material (R\$)								9,54

ITEM	SERVÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
Custo de serviços auxiliares (R\$)								-

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								-

Custo unitário direto (R\$) 14,59

BDI 24,10%

PREÇO UNITARIO 18,11

SECRETARIA DOS RECURSOS HUMANOS
 Página 25
 (Assinatura)

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

2102 de 3081

DATA DE EMISSÃO: 18/02/2013 15:49:26

PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 123,31% (HORA) 81,40% (MÉS)

ARRANJAMENTO: NACIONAL

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 15/10/2012

LOCALIDADE: FORTALEZA

DATA DE PREÇO: 10/2012

CÓDIGO: 01050810 UNIDADE: QUANTIDADE | PREÇO UNIT. | CUSTO TOTAL

VÍNCULO: CAIXA REFERENCIAL

RCA IMPACTO 19T, TIPO MULLER VAP-SEP OU EQUIV (INCL MANUTENCAO/OP

ERACAO)

I	6111	SERVENTE	H	0,0300000	6,47	0,19
I	7642	TRATOR DE PNEUS ATE 75HP (INCL MANUT/OPERACAO)	H	0,0100000	23,23	0,23
I	10798	GRADE DE DISCO 20 X 24"	H	0,0100000	11,02	0,11
		MÃO DE OBRA	:	0,19	8,90	§
		EQUIPAMENTO	:	1,98	91,09	§
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	2,18	100,00	§
74009/	I	REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO	M2			
I	6111	SERVENTE	H	0,3300000	6,47	2,13
		MÃO DE OBRA	:	2,13	100,00	§
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	2,14	100,00	§
74016/	I	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE TERRENO, COM SOQUETE	M2			
I	6111	SERVENTE	H	0,3300000	6,47	2,13
		MÃO DE OBRA	:	2,13	100,00	§
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	2,14	100,00	§
74034/	I	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE LA CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA CO M3	M			
		M 153HP				
C	74036/001	TRATOR DE ESTEIRAS, 153HP - CHI - INCLUSIVE OPERADOR	H	0,0034000	90,08	0,30
C	74036/002	TRATOR ESTEIRAS DIESEL, 140CV - CHP - INCLUSIVE OPERADOR	H	0,0079000	203,74	1,60
I	6111	SERVENTE	H	0,0113000	6,47	0,07
		MÃO DE OBRA	:	0,22	11,36	§
		MATERIAL	:	0,37	18,92	§

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

2103 de 3081

PCI-818-01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 123,31% (HORA) 81,40% (MÊS)

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

LOCALIDADE: FORTALEZA

DATA DE EMISSÃO: 18/02/2013 15:49:26

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 15/10/2012

DATA DE PREÇO: 10/2012

CODIGO: P 05 C B 1 X 0 1 QUANTIDADE: PREÇO UN T CUSTO UNIT

VÍNCULO	:	CRITA REFERENCIAL			
		EQUIPAMENTO	:	1,38	69,70 \$
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	1,99	100,00 \$
79512/	1	APILCAMENTO PISO/FUNDO VALA C/MACO 30KG		M2	
I	6111	SERVENTE	:	H	3,5000000 6,47 9,71
		MÃO DE OBRA	:	9,71	100,00 \$
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	9,71	100,00 \$
TOTAL DO TIPO1	:	10			
TOTAL DA CLASSE	:	207			
CLASSE: PARE	-	PAREDES/PAINELIS			
TIPO1 : 0063	-	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS			
545		ALVENARIA DE TIJOLO MACICO APARENTE 5,5X11X23CM DE 1. TIJOLO (ESPE M2			
		SSUBA 23CM), ASSENT. COM ARGAMASSA 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA),			
		ESP. JUNTA 1CM.			
I	366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA / FORNECEDOR (SEM PRETE)	:	M1	0,0670000 35,00 2,34
I	1106	CAL HIDRATADA, DE 1A. QUALIDADE, PARA ARGAMASSA	:	K0	8,1600000 0,75 6,12
I	1179	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I - 32	:	K3	14,7100000 0,46 6,78
I	4750	PEDREIRO	:	H	3,8000000 9,84 37,42
I	6111	SERVENTE	:	H	4,2200000 6,47 27,12
I	7262	TIJOLO CERAMICO MACICO APARENTE 5,5 X 11X 23CM	:	M1L	0,1280000 361,90 46,32
		MÃO DE OBRA	:	64,75	51,25 \$
		MATERIAL	:	61,57	48,74 \$
		TOTAL COMPOSIÇÃO	:	126,32	100,00 \$
546		ALVENARIA DE TIJOLO MACICO APARENTE 5,5X11X23CM A CHATO (ESPESOR M2			



Obra: 019 - TABELA UNIFICADA SEINFRA
 Endereço: CENTRO ADMINISTRATIVO CAMBÉBA
 Cliente: GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 Observação:
 Nome do Orçamento: TABELA GERAL

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID	CUSTO UNITÁRIO
20.7.2	C3229	PRÉ MISTURADO À FRIO - PMF (S/TRANSP)	M3	99,99
20.8		REVESTIMENTO EM PEDRA		
20.8.1	C3010	PAVIMENTAÇÃO BRIPAR INCLUSIVE COMPACTAÇÃO (S/TRANSP)	M2	43,30
20.8.2	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	36,41
20.8.3	C3107	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO) (S/TRANSP)	M2	32,91
20.8.4	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	32,76
20.8.5	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	29,43
20.8.6	C3348	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO)	M2	13,72
20.8.7	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	18,04
20.9		REVESTIMENTO PRIMÁRIO		
20.9.1	C2944	REVESTIMENTO DE BRITA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	65,65
20.9.2	C2945	REVESTIMENTO DE PEDRISCO COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	53,27
20.9.3	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	6,87
20.10		TRATAMENTOS SUPERFICIAIS		
20.10.1	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2	0,15
20.10.2	C3242	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (S/TRANSP)	M2	1,24
20.10.3	C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2	3,65
20.10.4	C3241	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO C/CAPA SELANTE (S/TRANSP)	M2	4,64
20.10.5	C3243	TRATAMENTO SUPERFICIAL TRIPLO (S/TRANSP)	M2	5,90
21		CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
21.1		FERROVIÁRIA		
21.1.1	C4337	ACABAMENTO MANUAL DO PERFIL DO LASTRO DE BRITA APÓS O NIVELAMENTO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO DA SUPERFÍCIE, BITOLA MÉTRICA, VIA SINGELA	M	2,63
21.1.2	C4335	ALARGAMENTO DE CORTE, MANUAL	M3	24,48
21.1.3	C4357	APLICAÇÃO DE RETENSORES	UN	0,43
21.1.4	C4359	ASSENTAMENTO DE MARCO QUILOMÉTRICO OU MECTOMÉTRICO	UN	13,12
21.1.5	C4227	CARGA MANUAL DE ACESSÓRIOS METÁLICOS E MATERIAIS DIVERSOS COM ARRUMAÇÃO DA CARGA EM VAGÕES OU CAMINHÕES, BITOLA MÉTRICA	T	14,16
21.1.6	C4367	CARGA MANUAL DE DORMENTE DE CONCRETO COM ARRUMAÇÃO DA CARGA EM VAGÕES OU CAMINHÕES, BITOLA MÉTRICA	UN	2,97
21.1.7	C4225	CARGA MANUAL DE DORMENTES DE CONCRETO COM ARRUMAÇÃO DA CARGA EM VAGÕES OU CAMINHÕES - BITOLA MÉTRICA	T	14,87
21.1.8	C4224	CARGA MANUAL DE DORMENTES DE MADEIRA COM ARRUMAÇÃO DA CARGA EM VAGÕES OU CAMINHÕES - BITOLA MÉTRICA	UN	1,66
21.1.9	C4228	CARGA MANUAL DE DORMENTES ESPECIAIS PARA AMV COM ARRUMAÇÃO DA CARGA EM VAGÕES OU CAMINHÕES, BITOLA MÉTRICA	UN	1,92
21.1.10	C4226	CARGA MANUAL DE TRILHOS COM ARRUMAÇÃO DA CARGA EM VAGÕES OU CAMINHÕES	T	16,61
21.1.11	C4349	CONSERVAÇÃO MANUAL DE JUNTAS COM DESMONTAGEM - TALAS COM 6 FUROS - INCLUINDO: DESMONTAGEM, LIMPEZA, INSPEÇÃO VISUAL PARA DETECÇÃO DE DEFEITOS NAS EXTREMIDADES DOS TRILHOS E TALA, FIXAÇÃO, LUBRIFICAÇÃO E REMONTAGEM	UN	7,69
21.1.12	C4348	CONSERVAÇÃO MANUAL DE JUNTAS SEM DESMONTAGEM	UN	0,35
21.1.13	C4352	CONSOLIDAÇÃO MANUAL DA FIXAÇÃO ELÁSTICA - SUBSTITUIÇÃO OU REPOSICIONAMENTO DE PEÇAS DA FIXAÇÃO DOS DORMENTES DE CONCRETO (SEM FORNECIMENTO)	UN	0,79
21.1.14	C4351	CONSOLIDAÇÃO MANUAL DA FIXAÇÃO RÍGIDA (PREGO OU TREFÃO) COM OU SEM SUBSTITUIÇÃO	UN	0,79
21.1.15	C4341	CONSOLIDAÇÃO MANUAL DAS FIXAÇÕES DE AMV COM ABERTURA MENOR OU IGUAL A 1:10, BITOLA MÉTRICA	UN	393,41
21.1.16	C4342	CONSOLIDAÇÃO MANUAL DAS FIXAÇÕES DE AMV COM ABERTURA MAIOR QUE 1:10, BITOLA MÉTRICA	UN	305,98
21.1.17	C4358	CORREÇÃO MANUAL DE BITOLA	M	3,49
21.1.18	C4220	DEMOLIÇÃO MANUAL DE AMV COM ABERTURA DE 1:8 COM MATERIAL METÁLICO TIPO ATÉ TR 45, BITOLA MÉTRICA COM SEPARAÇÃO E EMPILHAMENTO DOS MATERIAIS	UN	1.049,09
21.1.19	C4221	DEMOLIÇÃO MANUAL DE AMV COM ABERTURA DE 1:10 COM MATERIAL METÁLICO TIPO ATÉ TR 45, BITOLA MÉTRICA COM SEPARAÇÃO E EMPILHAMENTO DOS MATERIAIS	UN	1.206,45
21.1.20	C4222	DEMOLIÇÃO MANUAL DE AMV COM ABERTURA DE 1:14 COM MATERIAL METÁLICO TIPO ATÉ TR 45, BITOLA MÉTRICA COM SEPARAÇÃO E EMPILHAMENTO DOS MATERIAIS	UN	1.387,42
21.1.21	C4219	DEMOLIÇÃO MANUAL DE LINHA, BITOLA MÉTRICA, DE MATERIAL METÁLICO ATÉ 45 Kg/m INCLUSIVE SEPARAÇÃO E EMPILHAMENTO DO MATERIAL	KM	15.736,28

2 S 04 020 00 - Escavação em vala material de 3a categoria

Produção da Equipe : 8,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização Operativa		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E011 - Retroscavadeira - de pneus (56 kW)	1,00	0,50	0,50	71,90	19,19	45,55
E202 - Compressor de Ar - 400 PCM (89 kW)	1,00	1,00	0,00	64,90	11,51	64,90
E204 - Martelete - perfuratriz manual	3,00	1,00	0,00	12,16	11,51	36,51
E400 - Caminhão Basculante - 5 m3 - 8,8 t (130 kW)	1,00	0,53	0,47	94,92	14,71	57,23
B - Mão-de-Obra						204,19
	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário		
T501 - Encarregado de turma	0,50			19,19		9,60
T601 - Blaster	1,00			19,19		19,19
T701 - Servente	3,00			8,31		24,95
Custo Horário de Equipamentos						53,74
Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)						11,02
Custo Horário de Execução						268,95
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		33,62
M326 - Série de brocas S-12 D=22 mm	0,0030	un	524,01			1,57
M501 - Dinamite a 60% (gelatina especial)	1,4800	kg	5,30			7,84
M503 - Espoleta comum n. 8	0,2000	un	1,00			0,20
M505 - Cordel detonante NP 10	2,4000	m	0,72			1,73
M507 - Retardador de cordel	1,0000	un	10,00			10,00
M508 - Estopim	0,2000	m	1,00			0,20
Custo Total do Material						21,54
Custo Unitário Direto Total						55,16
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						14,73
Preço Unitário Total						69,89



DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Custo Unitário de Referência

Mês : Julho / 2012

Atividades Auxiliares

Ceara

SICRO2

RCTR0320

1 A 01 892 01 - Escavação mecânica de vala em material de 1a cat.

Produção da Equipe : 18,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização Operativa Improdutiva	Custo Operacional Operativo Improdutivo	Custo Horário
E011 - Retroescavadeira - de pneus (56 kW)	1,00	0,00	71,90	71,90
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10		19,19	1,92
T701 - Servente	1,00		8,31	8,32
			Custo Horário da Mão-de-Obra	10,24
			Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)	2,10
			Custo Horário de Execução	84,24
			Custo Unitário de Execução	4,68
			Custo Unitário Direto Total	4,68
			Preço Unitário Total	4,68

Observações : O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo Sicro.



Serviço: CAC 04.01 - FORNECIMENTO DE CAMBOTA METÁLICA
 REF: Siro2 - 0705797 Cambotas Metálicas Trelçadas-KG (ADAPTADA-CE)
 Preços de Insumos do Siro2, com exceção do bombete e do tubo de aço
 Base: Julho/2012

Produção da equipe: 1,00 kg

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPL.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E924	Máquina p/Solda Elétrica - 8 kW (Transformador de Solda - 250 A)	h	0,00299	1,00		2,56380		0,01
Custo de equipamento (R\$)								0,01

ITEM	MAO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)			PREÇO TOTAL
T702	Ajudante	h	0,10000	8,96			0,90
T605	Armador	h	0,10000	11,52			1,15
6166	Soldador	h	0,00299	13,19			0,04
Custo horário de mão de obra direta (R\$)							2,09
Adicional de MO - Ferramentas							0,00%

Custo horário de execução 2,09

Custo unitário de execução 2,09

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)			PREÇO TOTAL
0028	Aço CA 50 (Adotado 1" - Maior diâmetro de composição CAC 04.01)	kg	0,92000	3,04			2,80
1332	Chapa de Aço 3/8"	kg	0,08000	2,31			0,18
	Parafuso de Aço Galvanizado Ø1/2" x Ø1"	un	0,10000	0,12			0,01
10967	Eletrodo E70 xx	kg	0,00150	13,45			0,02
Custo de material (R\$)							3,01

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)			PREÇO TOTAL
Custo de serviços auxiliares (R\$)							-

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO		PREÇO TOTAL
Custo de transporte (R\$)							-

Custo unitário direto (R\$) 5,11

BDI 24,10%

PREÇO UNITÁRIO 6,34



Serviço: CAC 04.02 - Shaft
 REF. Siro 2, Siro 3, Sinapi e composições do orçamento base
 Base: Dezembro/2012

Produção da equipe: 1,00 m

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								-

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								-
Adicional de MO - Ferramentas								-

Custo horário de execução								-
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---

Custo unitário de execução								-
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
Custo de material (R\$)								-

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
CAC 04.09 Insumos sinapi	ESCAVAÇÃO SUBTERRÂNEA , MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	12,21500	23,53				287,45
CAC 04.10 Insumos sinapi	ESCAVAÇÃO SUBTERRÂNEA , MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m²	12,15000	31,38				381,23
Siro3 - 0705785	Escavação e Carga em Túnel-em Maciço Classe VI	m³	16,28600	57,06				929,30
Siro2 Adaptada	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK-30MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO MECANICO.	m³	8,04200	320,19				2.574,99
Sinapi 73821/001	FORMA CURVA EM MADEIRA NAO APARELHADA P/VIGA, PILAR E PAREDE	m²	13,40400	92,24				1.236,38
Sinapi 74254/002	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA /COLOCAÇÃO.	kg	643,36000	5,41				3.480,58
Siro2 2 S 02 230 00	BASE DE BRITA GRADUADA (S/TRANSP)	m²	40,71514	53,83				2.191,70
CAC 04.11	TRANSPORTE VERTICAL COM EQUIPAMENTO CLAMSHEL	m³	40,65100	8,60				349,50
Siro2 Adaptada	CONFEÇÃO E LANÇ. DE CONCRETO SIMPLES FCK 35,0 MPA. PARA REGULARIZAÇÃO DE PISO E = 30 CM - CA 13 INCLUINDO TELA DE AÇO	m³	24,42908	392,32				9.584,08
Custo de serviços auxiliares (R\$)								21.015,30

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								-

Custo unitário direto (R\$)								21.015,30
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----------

BDI								34,10%
-----	--	--	--	--	--	--	--	--------

PREÇO UNITÁRIO								26.079,59
----------------	--	--	--	--	--	--	--	-----------



Serviço: 0705785 Escavação e Carga em Túnel - em Maciço Classe VI
 REF: Sítio 2, Sítio 3, Sítio 4 e composições do orçamento base
 Base: Dezembro/2012, corrigido de dez/2011 pelo índice 1.130596

Produção da equipe: 1,00 m³

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
9501	Ventilador Axial p/ ventilação forçada (25,1 kW)	h	0,09158	1,00		18,04		1,65
9515	Escavadeira Hidráulica - sobre Esteira c/Caçamba - cap 1,5m³ (200 kW)	h	0,01871	1,00		363,15		6,79
9629	Central de Ar Comprimido - cap. 3800 m³/h	h	0,01871	1,00		445,34		8,34
9706	Martelete Perfurador/Rompedor a ar comprimido de 38 kg	h	0,03741	1,00		20,68		0,77
Custo de equipamento (R\$)								17,56

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
9801	Ajudante	h	0,36673	12,92				4,74
9807	Bombeiro	h	0,09168	15,37				1,41
9810	Eletricista	h	0,09168	15,37				1,41
9823	Serralheiro	h	0,09333	15,37				0,05
9824	Servente	h	0,73390	9,16				6,72
9836	Encanador	h	0,09168	85,20				8,18
9874	Topógrafo	h	0,09168	40,46				3,71
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								26,22
Adicional de MO - Ferramentas								-

Custo horário de execução 43,77

Custo unitário de execução 43,77

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
253	Cabo Isolado PVC 1,6mm² - 750V	m	0,01250	4,39				0,05
260	Cabo Paralelo 3x1,5mm²	m	0,01500	2,21				0,03
266	Cabo Sintenax 240mm² - 1 kV	m	0,01250	75,69				0,95
268	Cabo Sintenax 50mm² - 1 kV	m	0,01250	13,90				0,20
389	Chapa de Aço 3/8"	kg	0,00347	4,34				0,02
968	Lâmpada Incandescente 60/100 w	unf	0,10000	2,17				0,22
948	Mangueira Pneumática Ø = 1"	m	0,00167	18,79				0,03
995	Mangueira Pneumática Ø = 3"	m	0,00167	91,06				0,15
1702	Tubo de Ventilação Flexível Ø=1,20m	m	0,10000	113,17				11,32
1891	Tubo de Aço Galvanizado Ø=1 1/2" - BSP Classe Pesado	m	0,00217	30,35				0,07
1892	Tubo de Aço Galvanizado Ø=2" - BSP Classe Pesado	m	0,00750	33,11				0,25
Custo de material (R\$)								13,28

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
Custo de serviços auxiliares (R\$)								-

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
Custo de transporte (R\$)								-

Custo unitário direto (R\$) 57,05

BDI

PREÇO UNITÁRIO 57,05



CONCRETO USINADO BOMBEADO FCk=30MPa, INCLUSIVE COLOCACAO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO MECANICO.

REF. 1 A 01 656 00 - Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desltz - Traço proveniente da Composição 2 5 03 329 03, também do Sicro2

Base: Julho/2012

Produção da equipe: 149,00 m³

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E010	Carregadeira de Pneu - 3,3 m3 (147 kW)	h	2,00000	0,54	0,46	172,34	19,19	203,78
E335	Central de Concreto - 180m³ / h - dosadora e misturadora. (149KW)	h	1,00000	1,00	-	347,09	19,19	347,09
E504	Grupo Gerador - 288 KVA (230 kW)	h	1,00000	1,00	-	127,62	11,51	127,62
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								678,49

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
T501	Encarregado de turma	h	1,00000	19,19				19,19
T701	Servente	h	1,00000	8,32				16,64
								-
								-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								35,83
Adicional de MO - Ferramentas							20,51%	7,35

Custo horário de execução 721,67

Custo unitário de execução 4,84

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
M202	Cimento portland CP II-32(a granel)	KG	398,00000	0,50				199,00
M604	Aditivo plastiment BV-40	KG	0,79600	1,96				1,56
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de material (R\$)								200,56

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
1 A 01 170 01	Areia extraída com escavadeira hidráulica	MP	0,66400	5,42				3,60
1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 60 m3/h	MP	0,72000	26,97				19,42
1877	LANCAMENTO CONCRETO EM FUNDACAO	MP	1,00000	58,55				58,55
								-
								-
Custo de serviços auxiliares (R\$)								81,57

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
1 A 00 001 05	Brita - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	10,00000	0,65	1,08			7,02
1 A 00 001 05	Areia - Transp. local c/ base. 10m3 rodov. não pav (const)	ton x km	1,00000	0,65	1,08			0,70
1 A 00 001 50	Transporte local c/ betoneira rodov. não pav.	ton x km	10,00000	1,02	2,50			25,50
								-
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								33,22

Custo unitário direto (R\$) 320,19

BDI

PREÇO UNITARIO 320,19



Serviço: CAC 04.12 - Execução de Jet Grouting
 REF. Correção da produtividade e quantitativos apresentados na composição constante do orçamento base.
 Base: Julho/2012

Produção da equipe: 1,00 m

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
E335 - CHP	CENTRAL DE CONCRETO : CIBI - UNI-5 - 180MS / H : DOSADORA E MISTURADORA.	un.	1,00000	0,006711		347,09		2,33
F807	BOMBA HIDR. ALTA PRESSÃO STUP	un.	1,00000	0,072000		58,13		4,19
E203	COMPRESSOR DE AR : ATLAS COPCO : XAS 360 CUD - 752 PCM (CHP)	un.	1,00000	0,027778		104,34		2,90
E205 - CHP	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS : ATLAS COPCO : ROC 442PC - CRAWLER DRILL	un.	1,00000	0,027778		50,18		1,39
E304	GRUPO GERADOR : HEIMER : GFHMB-360 - 388 KVA CHP	un.	1,00000	0,006698		127,62		0,85
Custo de equipamento (R\$)								11,66

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
4083	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	h	0,02778	22,74				0,91
4230	OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	h	0,00671	13,52				0,09
342	AJUDANTE ESPECIALIZADO	h	0,02778	10,93				0,30
6111	SERVENTE	h	0,11111	6,48				0,72
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								3,02
Adicional de MO - Ferramentas							0,00%	-

Custo horário de execução 13,69

Custo unitário de execução 13,69

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
M945	HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA	un.	0,00200	993,65				1,99
M946	LUBRIFICANTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA	un.	0,00200	222,70				0,45
M947	PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA	un.	0,00180	1.033,54				1,86
M948	CORCOA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA	un.	0,00140	870,43				1,22
Custo de material (R\$)								5,31

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
	INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	m	1	11				11,00
	CIMENTO PORTLAND COMUM CP I - 32	kg	400	0,46				184,00
Custo de serviços auxiliares (R\$)								195,00

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
Custo de transporte (R\$)								-

Custo unitário direto (R\$) 113,99

BDI 24,10%

PREÇO UNITARIO 265,56



Serviço: CAC 05.01 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE GEOMEMBRANA PEAD OU PVC, INCLUINDO TRANSPORTE E ACESSÓRIOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES
 REF. CAC 05.01 - ADAPTADA (INSUMO SINAPI)
 Base: Outubro/2017

Produção da equipe: 1,00 m²

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
74028/004	Grupo gerador 40 KVA motor diesel - utilização operativa	h	1,00000	0,00490	-	34,77		0,13
3331	Grupo de soldagem c/ gerador a diesel 33HP p/ solda elétrica, sobre rodas, tipo bambuzzi mod. 0-375 a	h	1,00000	0,00700	-	6,50		0,05
Vmi 113	Extrusora	h	1,00000	0,00700	-	18,00		0,13
Vmi 114	Triak	h	1,00000	0,00180	-	3,00		0,00
Vmi 115	Spark test	h	1,00000	0,00700	-	15,00		0,11
3366	Guindaste tipo munda clip * 5t * montado em caminhão carroceria (locação com operador,combustível e manutenção).	h	1,00000	0,04120	-	69,83		2,88
Custo de equipamento (R\$)								3,28

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
12873	Impermeabilizador	h	0,01000	9,84	0,10
4083	Encarregado de serviços	h	0,00200	32,79	0,07
Custo horário de mão de obra direta (R\$)					0,16
Adicional de MO - Ferramentas 20,51%					0,03

Custo horário de execução 3,48

Custo unitário de execução 3,48

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
SINAPI 25873	Manta termoplástica, PEAD, geomembrana texturizada e = 1,00 mm, NBR 15352	M²	1,05000	10,41	10,93
Custo de material (R\$)					10,93

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
Custo de serviços auxiliares (R\$)					-

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO	PREÇO TOTAL
Custo de transporte (R\$)						-

Custo unitário direto (R\$) 14,41

BDI 24,10%

PREÇO UNITARIO 17,88

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários
Custo Unitário de Referência

Mês: Julho / 2012

Construção do Estado
 Ceará

SICRO2
RCTR0320

2 S 05 300 02 - Enrocamento de pedra jogada

Produção da Equipe : 1,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização Operativa Improdutiva	Custo Operacional Operativo Improdutivo	Custo Horário
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (191 kW)	0,01	1,00	128,06	1,28
			14,71	1,28
B - Mão-de-Obra	Quantidade		Salário-Hora	Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,10		19,19	1,92
T701 - Servente	2,00		8,31	16,64
			Custo Horário da Mão-de-Obra	18,55
			Adc.M.O. - Ferramentas: (20,51 %)	3,81
			Custo Horário de Execução	23,64
D - Atividades Auxiliares	Quantidade/Unidade		Preço Unitário	Custo Unitário
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,0000 m3		20,78	20,78
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço		Custo Total das Atividades	20,78
1 A 01 155 01 - Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	1,5000			Custo Unitário
			Custo Unitário Direto Total	44,42
			Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)	11,86
			Preço Unitário Total	56,28

Observações :

Especificação de serviço: DNBR-ES-347

O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do SICRO2.

As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.



Serviço: VM 03 - ENFLAGEM TUBULAR SCH 40 Ø 2 1/2", INJETADA EM SOLO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO
 REF. Siro3 - 0705790 Enflagem Tubular Injetada em Aço SCH 40 Ø 2 1/2" em Maciços Classes I, II, III e IV M (ADAPTADA-CE)
 Preços de Insumos do Siro3, com exceção do bombeiro e do tubo de aço (Sinapi)
 Base: Julho/2012

Produção da equipe: 1,00 m

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (RS/UND)	C. IMPR. (RS/UND)	PREÇO TOTAL
F808	Bomba de alta pressão p/ injeção Nata de Cimento 13 l/min.	h	0,07200	1,00	-	60,13	-	4,33
E205	Perfuratriz sobre Esteiras Crawler Drill - Ø 38 x 115 (Tipo RDC 442PC)	h	0,05000	1,00	-	50,18	-	2,51
0	Misturador de Argamassa de Alta Turbulência - cap. 2 x 500 l (Não encontrado)	h	0,07200	1,00	-	24,88	-	1,79
								-
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								8,63

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (RS/UND)	PREÇO TOTAL
T702	Ajudante	h	0,35000	8,56	3,14
2705	Bombeiro	h	0,10000	9,82	0,98
T701	Servente	h	1,05000	8,31	8,73
T601	Técnico Especializada (Não encontrado)	h	0,25000	19,19	4,80
					-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)					17,64
Adicional de MO - Ferramentas					0,00%
					-

Custo horário de execução 26,27

Custo unitário de execução 26,27

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (RS/UND)	PREÇO TOTAL
M202	Cimento CP II E - 32	sc	0,48773	25,00	12,19
7701	Tubo de Aço Sch 40 Ø2 1/2"	m	1,25000	44,35	55,44
M848	Coroa p/ Perfuratriz de Esteira T38 Ø = 2 1/2"	un	0,00667	870,43	5,81
M845	Haste p/ Perfuratriz de Esteira - T38 - 1 1/2"x3m	un	0,00125	993,65	1,24
M847	Punho p/ Perfuratriz de Esteira - T38 - Ø=1 1/2"	un	0,00100	1.033,54	1,03
					-
					-
					-
					-
Custo de material (R\$)					75,71

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (RS/UND)	PREÇO TOTAL
					-
					-
					-
					-
Custo de serviços auxiliares (R\$)					-

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (RS/UND)	CONSUMO	PREÇO TOTAL
						-
						-
						-
						-
						-
Custo de transporte (R\$)						-

Custo unitário direto (R\$) 101,98

BDI 24,10%

PREÇO UNITÁRIO 126,56

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

348 de 349

PCI.011.01 - PREÇOS DE INSUMOS

DATA DE EMISSÃO: 18/02/2013 AS 15:53:50

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 123,31% (MORA) 81,40% (MÉS)

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 01/10/2012

ABRANGÊNCIA: NACIONAL

DATA DE PREÇO: 10/2012

LOCALIDADE: PORTALEZA

2652160 | DESTAÇÃO DO INSUMO | MATERIAIS | CANT | CANT | P. B. ESC. B. S. C. A. P. C. T. A. D. O. S. | COMP. INFLACIONAL |

VINCULO.....: DPRF - DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL

TO AMBIENTAL

26840	TAXA LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO) - POÇO ARTESTADO - LICENCIAMEN VB	2	1.036,66	1.036,66	1.036,66	STCR. SEDI.26840
TO ORGÃO AMBIENTAL						
26835	TAXA MUNICIPAL HABITE-SE	VB	524,43	524,43	524,43	OUTR.ESPC.26835
26521	TELA SOLDADA, ZINCADA A QUENTE, PINTURA ELETROSTATICA. PAINE M2	M2	33,26	47,93	62,55	MATE.MOTIV.26521
L 2,5 M, CURVATURA EM V, MALHA 20 X 5 CM, FIO 5,00 MM, PONTA						
S DE 1 CM EM UMA EXTREMIDADE						
26703	TELA DE ALUMINIO TRAPEZOIDAL - ESP 0,7 MM	M2	34,70	34,70	34,70	MATE.MDIV.26703
30820	TELA TERMICA - AÇO GALVALUME 0,5 MM - SUPERIOR/INFERIOR E M2	M2	49,50	49,50	49,50	MATE.MDIV.30820
NUCLEO DE POLIURETANO 40KG/M3						
26747	TESTE DPRF - LAMPADA DE 150W - 100W X 1,5 - EM 23.02.2010	UN	1,53	1,65	2,32	MATE.MELE.26747
26898	TESTE WALDIN - DUCRA LORENZETTI TIPO IT	UN	27,68	40,07	40,47	MATE.MOTIV.26898
26753	TOMADA RJ45 PARA REDE LOGICA, DE EMBUTIR, COM 1 PONTO	UN	13,18	20,31	22,73	MATE.MELE.26753
26752	TOMADA RJ45 PARA REDE LOGICA, DE EMBUTIR, COM 2 PONTOS	UN	24,10	37,15	41,57	MATE.MELE.26752
26637	TOMADA SOBREFOR SISTEMA X, FEMEA, PARA RJ45	UN	19,58	30,18	33,77	MATE.MELE.26637
27638	TORBEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO DE BANCADA (PADRÃO MÉDIO)	UN	151,64	200,98	243,74	MATE.MDIV.27638
27051	TORPE DE COMUNICACAO EM ESTRUTURA AUTO PORTANTE DE SECNO TRI UN	3	46.872,47	51.548,31	54.855,61	MATE.MDIV.27051
ANGULAR OU QUADRADA, TRELICADA, COM ALTURA MINIMA DE 48 METR						
OS COM CHUMBADORES ADEQUADOS PARA FIXACAO NA BASE DE CONCRET						
O.						
26821	UNIFORME (JALECO E CALÇA)	CJ	46,77	51,96	75,26	MATE.MDIV.26821
26942	VALE-TRANSPORTES	UN/DIA	6,58	6,58	6,58	OUTR.ESPC.26942
26699	VALOR MENSAL DE EPI POR TRABALHADOR PARA OBRAS COMUNS	CJ	24,07	26,74	38,73	MATE.MDIV.26699
26718	VASO SANITARIO PARA PENE	UN	300,00	349,40	399,60	MATE.MDIV.26718
30826	VASO SANITARIO SIFONADO PARA FPRE	UN	300,00	349,40	399,60	MATE.MDIV.30826
26717	VASO SANITARIO SIFONADO, PADRAO SUPERIOR	UN	123,90	144,31	165,04	MATE.MDIV.26717



Serviço: CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 7.5X7.5CM. E SPAÇAMENTO DE 3M. CRAVADOS 0.5M. COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO
 REF. Sinapi 74142/4 - CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 7.5X7.5CM. E SPAÇAMENTO DE 3M. CRAVADOS 0.5M. COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO
 Base: Outubro/2012

Produção da equipe: 1,00 m²

ITEM	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	USO OPERAT.	USO IMPR.	C. OPERAT (R\$/UND)	C. IMPR. (R\$/UND)	PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de equipamento (R\$)								-

ITEM	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
4750	Pedreiro	H	0,30000	9,84				2,95
8111	Servente	H	0,60000	5,47				3,28
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo horário de mão de obra direta (R\$)								6,83
Adicional de MO - Ferramentas								0,00%
								-

Custo horário de execução 6,83

Custo unitário de execução 6,83

ITEM	MATERIAIS	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
340	ARAME FARPADO 16 BWG 4 X 4" - 23,50 KG/ROLO 500M	M	9,90000	0,50				4,95
345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG - 1,24MM - 9,0 G/M	KG	0,11000	8,21				0,90
4111	ESCORO OU MOURAO DE CONCRETO 10X10CM H = 2,30M	UN	0,04000	14,80				0,59
4114	MOURAO CONCRETO "T" H = 2,78M P/ 8FIOS + 0,45M P/ 3FIOS"	UN	0,40000	22,31				8,92
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de material (R\$)								15,37

ITEM	SERVIÇOS AUXILIARES	UNID.	QUANT.	C. UNIT (R\$/UND)				PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de serviços auxiliares (R\$)								-

ITEM	TRANSPORTE / OUTROS	UNID.	DMT (km)	C. UNIT (R\$/UND)	CONSUMO			PREÇO TOTAL
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
Custo de transporte (R\$)								-

Custo unitário direto (R\$) 22,20

BDI 24,10%

PREÇO UNITÁRIO 27,55

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Mês: Julho / 2012

Construção Rodovia
Ceara

SICRO2
RCTR0320

2 S 01 000 00 - Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m

Produção da Equipe : 1444,0 m2

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E003 - Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	1,00	0,00	340,76	19,19	340,76
Custo Horário de Equipamentos 340,76						
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora		Custo Horário		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	0,50	19,19				9,60
T701 - Servente	2,00	8,31				16,64
Custo Horário da Mão-de-Obra 26,23						
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)						
Custo Horário de Execução 371,06						
Custo Unitário de Execução 0,26						
Custo Unitário Direto Total 0,26						
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						
Preço Unitário Total 0,33						

Observações : Especificação de serviço: DNER ES-278.







FOLHA DE INFORMAÇÃO E DESPACHO

Nº Processo: 13058848-2	De GABINETE-SRH
Interessado: TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO	Para ASJUR
Assunto: IRREGULARIDADES ENCONTRADAS NA CONCORRENCIA PÚBLICA Nº 20120007-SRH-CE	Data do Despacho 26 /03/13

À ASJUR

Encaminhado análise e providências cabíveis, observando o prazo.

DANIEL SANFORD MOREIRA
Secretário Adjunto dos
Recursos Hídricos SRH

100

100

100

100

100

100





Rafael Ribeiro Rayol - Enc.: Reunião dia 17/04/2013 - ref. ao CAC

De: Marcelo Pompeu Brasil
Para: Rafael Ribeiro Rayol
Data: 10/04/2013 15:17
Assunto: Enc.: Reunião dia 17/04/2013 - ref. ao CAC

>>> "Marinalva Rebouças- COINF" <marinalva.reboucas@srh.ce.gov.br> 4/10/2013 3:13 pm >>>
 Prezado Sr. Marcelo.

Conforme contato por telefone com V. S^a., estamos convidando Dr. Rafael Ribeiro Rayol - Procurador do Ministério Público Federal do Juazeiro do Norte ou seu representante para participar de uma reunião que será realizada. Conforme já foi informado pelo Sr. Secretário Dr. Cesar Pinheiro ao Procurador na ocasião da assinatura do Termo de Ajuste e Conduta - TAC.

DIA: 17/04/2013
 Horário: 18:00 horas
 Local: Escola Rosa Ferreira - (fica no Baixio do Muquém, no município do Crato) esta localidade fica também próximo do Baixio das Palmeiras.
 Assunto: Reunir com a população impactada pelas Obras do CAC.
 Representante da SRH: Dr. Romon Rodrigues (Secretário Executivo)
 Dr^a Monica Holanda (Coordenadora de Infraestrutura da SRH/COINF).

Atenciosamente,

Marinalva Rebouças
 Secretária da COINF
 (85)3101-4057

*Junto ao respectivo PA.
 Após conclusões.*

Ju, 10.04.13

Rafael Ribeiro Rayol
 Procurador da República

President Riberio Royal
The Office of the President



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República em Juazeiro do Norte
Procuradoria Polo Juazeiro do Norte – Iguatu

Rua Jonas de Sousa Silva, nº 60 – Lagoa Seca – Juazeiro do Norte/CE – CEP 63.040-140 – Fone: (88) 3571-1833
www.prce.mpf.gov.br/juazeiro

Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13

DESPACHO

Solicite-se à SRH/CE cópia da resposta apresentada em face do ofício 0229/2013-TCU/Secobhidro, de 21/3/2013 (fls. 141/142v), encaminhando cópia deste, bem como que informe as providências adotadas em face do mesmo.

No ensejo, considerando minha impossibilidade de comparecimento à reunião referida à fl. 174, por estar em viagem a serviço na cidade de Iguatu/CE, para realização de audiências judiciais, designo como representante o assessor Marcelo Pompeu Brasil. Comunique-se à participação por representação à SRH, providenciando-se os expedientes necessários junto ao setor de transportes dessa Procuradoria.

Juazeiro do Norte/CE, 16 de abril de 2013.

RAFAEL RIBEIRO RAYOL
Procurador da República

✱ Sérgio Costa de Andrade
Mat: 24250



Marcelo Pompeu Brasil - Re: Reunião dia 17/04/2013 - ref. ao CAC

De: Marcelo Pompeu Brasil
Para: Marinalva Rebouças- COINF
Data: 4/16/2013 13:12
Assunto: Re: Reunião dia 17/04/2013 - ref. ao CAC

Boa tarde, sra. Marinalva Rebouças,

Cumprimentando-a, reporto-me à mensagem infra para informar que em razão de viagem a serviço do Procurador da República Rafael Ribeiro Rayol, para a cidade de Iguatu/Ce, para realização de audiências judiciais amanhã (17/04), fui designado para representá-lo na reunião do dia 17/04/2013, às 18h (Crato/CE) - ref. ao CAC.

Favor confirmar o recebimento, solicitando, por oportuno, sejam cientificados do inteiro teor desta mensagem os representantes do SRH que participarão do evento (Dr. Romon Rodrigues e Dra. Mônica Holanda).

Antecipadamente grato,

Marcelo Pompeu Brasil
 Assessor do 2º Ofício

>>> "Marinalva Rebouças- COINF" <marinalva.reboucas@srh.ce.gov.br> 4/10/2013 3:13 pm >>>
 Prezado Sr. Marcelo.

Conforme contato por telefone com V. S^a., estamos convidando Dr. Rafael Ribeiro Rayol - Procurador do Ministério Público Federal do Juazeiro do Norte ou seu representante para participar de uma reunião que será realizada. Conforme já foi informado pelo Sr. Secretário Dr. Cesar Pinheiro ao Procurador na ocasião da assinatura do Termo de Ajuste e Conduta - TAC.

DIA: 17/04/2013

Horário: 18:00 horas

Local: Escola Rosa Ferreira - (fica no Baixo do Muquém, no município do Crato) esta localidade fica também próximo do Baixo das Palmeiras.

Assunto: Reunir com a população impactada pelas Obras do CAC.

Representante da SRH: Dr. Romon Rodrigues (Secretários Executivo)

Dr^a Monica Holanda (Coordenadora de Infraestrutura da SRH/COINF).

Atenciosamente,

Marinalva Rebouças
 Secretária da COINF
 (85)3101-4057





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA
PROCURADORIA POLO - JUAZEIRO DO NORTE / IGUATU

Ofício nº 0782/2013/PRM/JN/CE

Juazeiro do Norte/CE, 17 de abril de 2013

Exmº Senhor

César Augusto Pinheiro

Secretário dos Recursos Hídricos do Ceará

Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N, Centro Adm. Governador Virgílio Távora.

Edifício SEINFRA/SRH - Térreo - Bairro Cambéba

60.822-325

Fortaleza/CE

Senhor Secretário,

O MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, com o objetivo de instruir o **Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13**, em curso nesta Procuradoria da República, vem, com base no art. 8º, inciso II, da Lei complementar nº. 75/93, solicitar, no **prazo de dez dias úteis**, cópia da resposta apresentada em face do ofício nº 229/2013-TCU/SecobHidro, de 21/3/2013, cópia anexa, informando ainda as providências adotadas face do mesmo.

Atenciosamente,

CELSO COSTA LIMA VERDE LEAL
Procurador da República

CCLVL/mpb

*Recebido
em 17.04.13
Jailson Rodrigues*



ASSOCIAÇÃO RURAL DO BAIXIO DAS PALMEIRAS

Crato, 17 de abril de 2013

Ao Senhor Rafael Ribeiro Rayol

Procurador da República

A Associação Rural do Distrito de Baixio das Palmeiras vem através deste solicitar uma reunião com o Excelentíssimo Senhor Procurador da República Rafael Ribeiro Rayol, para esclarecer acerca da notícia veiculada no site do Ministério Público Federal sobre a assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a Secretaria de Recursos Hídricos. Bem como, deseja-se uma cópia do referido termo e busca-se tomar ciência do curso dos procedimentos realizados a respeito do Cinturão das Águas no Trecho Jati - Cariús, tendo em vista a falta de informação que a comunidade vem passando.

Desde já agradecemos e aguardamos retorno.

Atenciosamente,

Recebido
18.04.13

Marla José de Lucena
Auxiliar de Escritório

DISTRITO DE BAIXIO DAS PALMEIRAS

CRATO-CEARÁ

CNPJ 00.792.326/0001-07

TELEFONES: (88) 3512.6089 / (88) 9258.9513 / (88) 8113.2868

EMAIL: ASSORBAP@GMAIL.COM

Junte-se aos respec-
tivos autos.

JN, 18.03.13

Rafael Ribeiro Rayol
Procurador da República

ASSOCIAÇÃO RURAL DO BAIXIO DAS PALMEIRAS

Francisco Wlirian Nobre

FRANCISCO WLIRIAN NOBRE (LIRO)

SECRETÁRIO

José Cícero Braz

JOSÉ CÍCERO BRAZ

TESOUREIRO

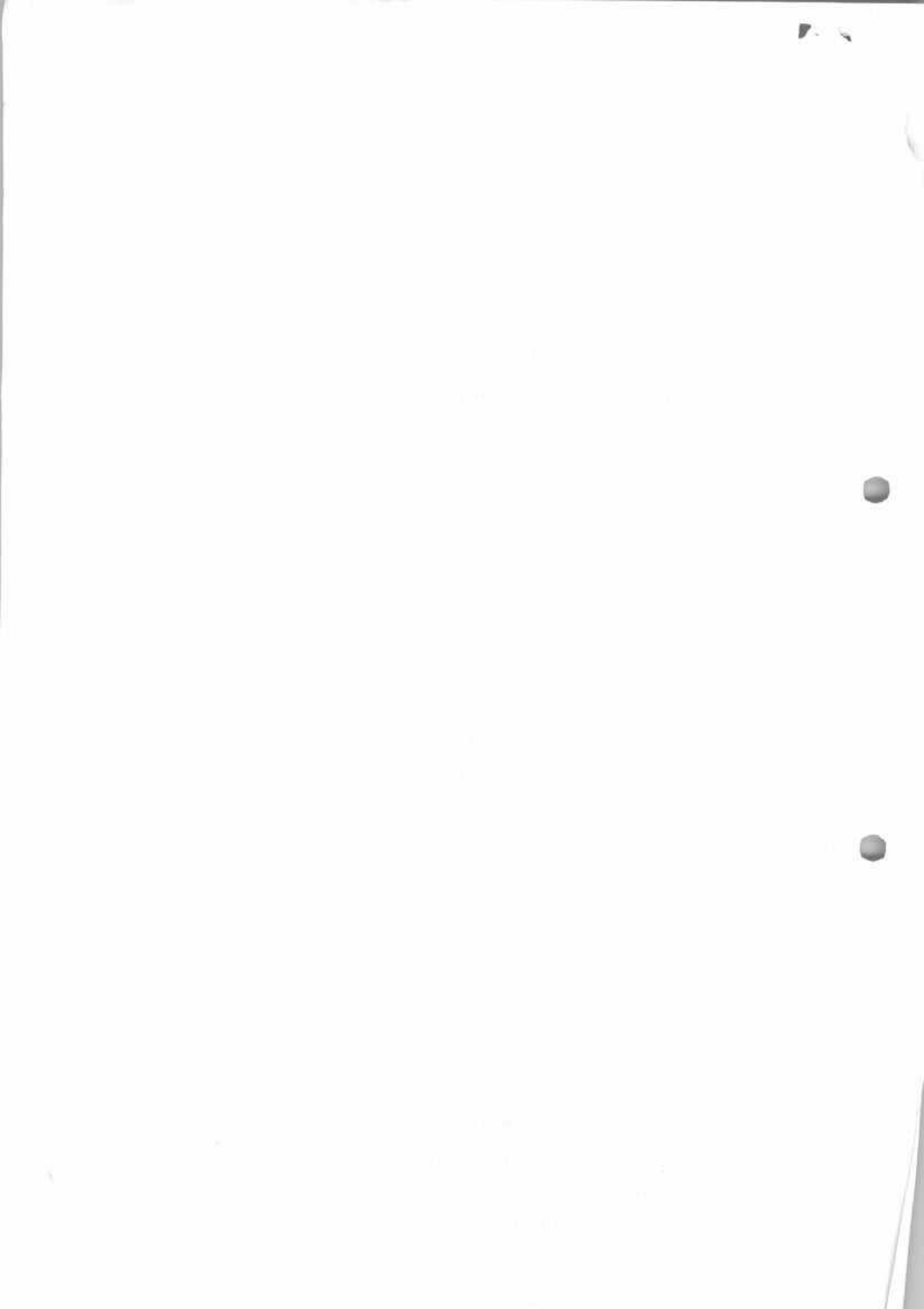
DISTRITO DE BAIXIO DAS PALMEIRAS

CRATO-CEARÁ

CNPJ 00.792.326/0001-07

TELEFONES: (88) 3512.6089 / (88) 9258.9513 / (88) 8113.2868

EMAIL: ASSORBAP@GMAIL.COM





MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
Procuradoria da República no Município de Juazeiro do Norte/CE

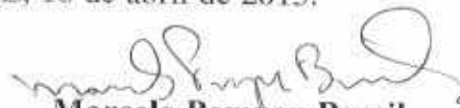
Procedimento Administrativo nº 1.15.002.000294/2012-13

CERTIDÃO

Certifico que, em atenção à solicitação contida à fl. 177, foi agendada reunião com representantes da Associação Rural do Distrito Baixio das Palmeiras para o **dia 03/05/2013 (sexta-feira), às 11h30min**, na sede desta Procuradoria da República, no Gabinete do 2º Ofício.

Certifico ainda que foi entregue cópia do Termo de Ajustamento de Conduta de fl. 137/138 à representante da Associação em comento.


Juazeiro do Norte/CE, 18 de abril de 2013.


Marcelo Pompeu Brasil
Técnico Administrativo
Mat. Nº 15.945-0

Despacho

Junte-se aos autos relativo simplificado
da reunião/audiência referente às fls. 174/175.

Ju, 19.04.2013


Rafael Ribeiro Rayol
Procurador da República

ASSOCIAÇÃO RURAL DO BAIXIO DAS PALMEIRAS

Crato, 23 de abril de 2013

RECIBO
Recebi nesta data:
23/04/13
[assinatura]
~~Maria José de Souza~~
Auxiliar de Escritório

Ao Senhor Rafael Ribeiro Rayol

Procurador da República

A Associação Rural do Distrito de Baixio das Palmeiras vem através deste solicitar uma cópia dos documentos relativos aos procedimentos administrativos e jurídicos acerca das obras do Cinturão das Águas, empreendimento realizado através da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará. Bem como, deseja-se confirmar a reunião marcada para o dia 04 de maio de 2013, às 11h e 30 min, com o Excelentíssimo Senhor Procurador da República Rafael Ribeiro Rayol, juntamente com o presidente e vice-presidente da associação acima referida.

Desde já agradecemos e aguardamos retorno.

Atenciosamente,

DISTRITO DE BAIXIO DAS PALMEIRAS

CRATO-CEARÁ

CNPJ 00.792.326/0001-07

TELEFONES: (88) 3512.6089 / (88) 9258.9513 / (88) 8113.2868

EMAIL: ASSORBAP@GMAIL.COM

1952

1952



ASSOCIAÇÃO RURAL DO BAIXIO DAS PALMEIRAS

Francisco Wlirian Nobre

FRANCISCO WLIRIAN NOBRE (LIRO)

SECRETÁRIO

José Cícero Braz

JOSÉ CÍCERO BRAZ

TESOUREIRO

DISTRITO DE BAIXIO DAS PALMEIRAS

CRATO-CEARÁ

CNPJ 00.792.326/0001-07

TELEFONES: (88) 3512.6089 / (88) 9258.9513 / (88) 8113.2868

EMAIL: ASSORBAP@GMAIL.COM

1942

1942

1942

1942

1942

1942