
Contratação de Obras “Design e Construção”

Solicitação de Oferta (RFB)

**Processo de Licitação de Fase Única com Dois Envelopes
(sem pré-qualificação)**

CONTRATAÇÃO DOS ESTUDOS, PLANOS, DESIGN (PROJETO EXECUTIVO) E EXECUÇÃO DAS OBRAS DO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL (SAB – SC), PERTENCENTE AO PROJETO MALHA D’ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA TRATADA DE 9 (NOVE) SEDES MUNICIPAIS E 38 (TRINTA E OITO) DISTRITOS SELECIONADOS, NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL.

Mutuário: GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

Contratante/Contratante: SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH

Origem dos Recursos: BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO – BIRD (BANCO MUNDIAL)

Nome do Projeto do Acordo de Empréstimo: PROJETO DE APOIO À MELHORIA DA SEGURANÇA HÍDRICA E FORTALECIMENTO DA INTELIGÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA DO ESTADO DO CEARÁ

**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO - PGE
CENTRAL DE LICITAÇÕES
COMISSÃO CENTRAL DE CONCORRÊNCIAS – CCC**

**EDITAL DE LICITAÇÃO - SOLICITAÇÃO DE OFERTAS - RFB
Nº 20200001/CCC/SRH**

FORTALEZA – CEARÁ

Dezembro/2020

Índice

PARTE 1 - Procedimentos do Edital	1
Seção I. Instruções aos Licitantes (ITB)	4
Seção II. Folha de Dados (BDS)	39
Seção III. Critérios de Avaliação e Qualificação	49
Seção IV. Formulários do Edital	71
Assinatura do Licitante	151
Seção V - Países Elegíveis	159
Seção VI - Fraude e Corrupção	160
PARTE 2 - Requisitos do Contratante	162
Seção VII. Requisitos do Contratante	163
PARTE 3 -	308
Condições do Contrato e Formulários do Contrato	308
Seção VIII. Condições Gerais do Contrato	309
Seção IX. Condições Particulares do Contrato	310
Seção X. Formulários do Contrato	367

PARTE 1 - Procedimentos do Edital

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

Seção I. Instruções aos Licitantes (ITB)

Índice

A. Disposições Gerais	4
1. Escopo da Licitação	4
2. Origem dos Recursos Financeiros.....	5
3. Práticas Corruptas e Fraudulentas.....	5
4. Licitantes Elegíveis.....	6
5. Materiais, Equipamentos e Serviços Elegíveis.....	9
B. Conteúdo do Edital	9
6. Seções do Edital	9
7. Esclarecimentos sobre o Documento de Licitação, Visita ao Local e Reunião Pré-Licitação.....	10
8. Alteração do Edital.....	11
C. Preparação de Propostas	12
9. Custo da Proposta	12
10. Idioma da Proposta.....	12
11. Documentos que Compõem a Proposta	12
12. Carta-Oferta e Planilhas	14
13. Oferta Técnica Alternativa	14
14. Preços e Descontos da Proposta.....	15
15. Moedas da Oferta e Pagamento.....	17
16. Documentos que Compõem a Oferta Técnica	17
17. Documentos que Comprovam a Elegibilidade e as Qualificações do Licitante.....	17
18. Documentos que Comprovam a Conformidade dos Trabalhos.....	18
19. Período de Validade das Propostas	18
20. Garantia da Oferta	19
21. Formato e Assinatura da Proposta.....	21
D. Apresentação das Propostas	22
22. Fechamento e Identificação das Propostas	22
23. Prazo Final para a Apresentação das Propostas.....	24
24. Propostas Atrasadas	24
25. Retirada, Substituição e Alteração das Propostas	24
E. Abertura Pública da Parte Técnica das Propostas	25
26. Sessão Pública de Abertura da Parte Técnica das Propostas	25
F. Avaliação das Propostas - Disposições Gerais	26
27. Confidencialidade	26
28. Esclarecimento das Propostas.....	27
29. Desvios, Reservas e Omissões.....	27
G. Avaliação das Partes Técnicas das Propostas	28
30. Determinação da Capacidade de Resposta das Partes Técnicas	28
31. Avaliação das Partes Técnicas das Propostas.....	28
32. Avaliação das Qualificações do Licitante.....	29
33. Subcontratados	29
34. Notificação da Avaliação das Partes Técnicas.....	30
H. Sessão Pública de Abertura da Parte Financeira das Propostas	30
35. Sessão Pública de Abertura das Partes Financeiras	30

I. Avaliação das Partes Financeiras das Propostas.....	31
36. Não-Conformidades Irrelevantes	31
37. Avaliação das Partes Financeiras das Propostas.....	31
38. Correção de Erros Aritméticos.....	32
39. Conversão para uma Moeda Única	33
40. Margem de Preferência	33
41. Comparação das Partes Financeiras.....	33
42. Propostas com Preços Exorbitadamente Baixos	33
43. Propostas Desbalanceadas ou Propostas com Carregamento Antecipado	33
J. Avaliação Conjunta da Parte Técnica e Financeira.....	34
44. Avaliação Conjunta da Parte Técnica e Financeira, se aplicável	34
45. Oferta Mais Vantajosa	34
46. Direito do Contratante de Aceitar qualquer Oferta e de Rejeitar Uma ou Todas as Propostas.....	35
47. Período Suspensivo	35
48. Notificação de Intenção de Adjudicação.....	35
K. Adjudicação do Contrato.....	35
49. Critérios de Adjudicação.....	36
50. Notificação da Adjudicação	36
51. Esclarecimentos pelo Contratante.....	36
52. Assinatura do Contrato	37
53. Garantia de Execução.....	37
54. Reclamação Relacionada à Aquisição	38

Seção I. Instruções aos Licitantes (ITB)

A. Disposições Gerais

- 1. Escopo da Licitação**
- 1.1 O Contratante, indicado na "Folha de Dados" (BDS) publica este documento de Solicitação de Oferta para o fornecimento de **Design e Construção** e, se especificado **na BDS (Folha de Dados), Operação e Manutenção** de Obras, conforme especificado na Seção VII, "Requisitos do Contratante". O nome, número e a identificação de lotes (contratos) desta RFB (Solicitação de Oferta) são fornecidos **na BDS (Folha de Dados)**.
- 1.2 Através desta RFB (Solicitação de Oferta):
- (a) o termo **"por escrito"** significa comunicados por escrito (por exemplo, por correio, e-mail, fax, inclusive se especificado **na BDS (Folha de Dados)**, distribuídos ou recebidos por meio do sistema de compras eletrônicas usado pelo Contratante) com comprovante de recebimento;
 - (b) se o contexto assim o exigir, "singular" significa "plural" e vice-versa;
 - (c) **"Dia"** significa dia corrido, a menos que especificado de outra forma como **"Dia Útil"**. Um **Dia Útil** é qualquer dia que seja um dia útil oficial do Mutuário. Exclui os feriados oficiais do Mutuário;
 - (d) **"Obras"** referem-se às Obras, objeto desta Solicitação de Oferta, a serem celebradas no contrato de Design e Construção;
 - (e) **"ES"** significa ambiental e social (incluindo Exploração e Abuso Sexual (SEA) e Assédio Sexual (SH));
 - (f) **"Exploração e abuso sexual" "(SEA)"** significa o seguinte:
 - (g) **"Exploração Sexual"** é definida como sendo qualquer tentativa de abuso ou abuso real de posição de vulnerabilidade, poder ou confiança diferencial, para fins sexuais, incluindo, mas não limitados, o lucro monetário, social ou político da exploração sexual de outra pessoa.
 - (h) **"Abuso Sexual"** é definido como sendo a ameaça de intrusão física ou a intrusão física real de natureza sexual, seja pela força ou sob condições desiguais ou

coercitivas;

- (i) **“Assédio Sexual”** “(SH)” é definido como sendo os avanços sexuais indesejados, solicitações de favores sexuais e outras condutas verbais ou físicas de natureza sexual por Colaborador do Empreiteiro contra outro Colaborador do Empreiteiro ou do Contratante;
- (j) **“Pessoal do Empreiteiro”** encontra-se definido na Subcláusula 1.1.2.7 das Condições Gerais; e
- (k) **“Pessoal do Contratante”** encontra-se definido na Subcláusula 1.1.26 das Condições Gerais.

1.3 Uma lista não exaustiva de (i) comportamentos que constituem a SEA e (ii) comportamentos que constituem a SH encontra-se em anexo no Formulário de Código de Conduta na Seção IV.

2. Origem dos Recursos Financeiros

- 2.1 O Mutuário ou Beneficiário (doravante denominado “Mutuário”) indicado **na BDS (Folha de Dados)** solicitou ou recebeu financiamento (doravante denominado "fundos") do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento ou da Associação Internacional de Desenvolvimento (doravante denominado "o Banco") no valor especificado **na BDS (Folha de Dados)** para aplicação no projeto especificado **na BDS (Folha de Dados)**. O Mutuário pretende aplicar uma parte dos fundos a pagamentos elegíveis nos termos do(s) contrato(s) para o qual esta RFB (Solicitação de Oferta) é emitida.
- 2.2 Os pagamentos pelo Banco serão feitos somente a pedido do Mutuário e mediante aprovação do Banco, de acordo com os termos e condições do Contrato de Empréstimo (ou outro financiamento) entre o Mutuário e o Banco (doravante denominado Contrato de Empréstimo), e estará sujeito, em todos os aspectos, aos termos e condições desse Contrato de Empréstimo (ou outro financiamento). O Contrato de Empréstimo (ou outro financiamento) proíbe a retirada de fundos da conta do empréstimo para fins de pagamento a pessoas ou entidades, ou para a importação de equipamentos, materiais ou quaisquer outros bens, caso esse pagamento ou importação tenha sido proibido por uma decisão da Conselho de Segurança das Nações Unidas, de acordo com o Capítulo VII da Carta das Nações Unidas. Nenhuma outra parte que não seja o Mutuário poderá obter quaisquer direitos do Contrato de Empréstimo (ou outro financiamento) ou reivindicar o produto do Empréstimo (ou outro financiamento).

3. Práticas

3.1 O Banco exige o cumprimento das Diretrizes de Combate à

Corruptas e Fraudulentas

Corrupção do Banco e de suas políticas e procedimentos vigentes de sanções, conforme estabelecido na Estrutura de Sanções do WBG, conforme estabelecido na Seção VI.

3.2 No intuito de cumprir essa política, os Licitantes deverão permitir e levar seus representantes (quando declarados ou não), subcontratados, subconsultores, prestadores de serviços, fornecedores e colaboradores, a permitir que o Banco inspecione todas as contas, registros e outros documentos relacionados a qualquer processo de seleção inicial, processo de pré-qualificação, envio de ofertas, envio de ofertas e execução de contratos (no caso de adjudicação), e tê-los auditados por auditores nomeados pelo Banco.

4. Licitantes Elegíveis

4.1 Um Licitante poderá ser uma empresa que seja uma entidade privada, uma empresa ou instituição estatal sujeita ao disposto no ITB 4.6 - ou qualquer combinação dessas entidades na forma de uma JV (Joint-Venture) sob um contrato existente ou com a intenção de celebrar tal contrato, desde que embasado por uma carta de intenções. No caso de uma joint venture, todos os membros serão solidariamente responsáveis pela execução do Contrato, de acordo com os termos do Contrato. A JV (Joint Venture) deverá nomear um Representante que deverá ter autoridade para conduzir todos os negócios por e em nome de todo e qualquer membro da JV (Joint Venture) durante o processo da RFB (Solicitação de Oferta) e, no caso da adjudicação do Contrato à JV (Joint Venture), durante a execução do contrato. A menos que especificado **na BDS (Folha de Dados)**, não há limite para o número de membros em uma JV (Joint Venture).

4.2 Um Licitante não deverá ter conflito de interesses. Qualquer Licitante que tenha um conflito de interesses será desqualificado. Um Licitante poderá ser considerado como tendo um conflito de interesses para os propósitos deste processo de RFB (Solicitação de Oferta), se o Licitante:

- (a) controla, é controlado por ou está sob controle comum de, direta ou indiretamente, outro Licitante; ou
- (b) recebe ou recebeu qualquer subsídio direto ou indireto de outro Licitante; ou
- (c) tem o mesmo representante legal de outro Licitante; ou
- (d) tem um relacionamento com outro Licitante, diretamente ou através de terceiros comuns, que o coloca em posição de influenciar a oferta de outro Licitante, ou influenciar as decisões do Contratante em relação a este processo de RFB (Solicitação de Oferta); ou

- (e) qualquer um de seus afiliados participa como consultor na preparação dos Requisitos do Contratante para os Trabalhos objeto da licitação; ou
- (f) ou qualquer uma de suas afiliadas foi contratada (ou se propõe a ser contratada) pelo Contratante ou Mutuário como Gestor do Projeto para a implementação do Contrato; ou
- (g) estaria fornecendo bens, obras ou serviços não consultivos resultantes ou diretamente relacionados a serviços de consultoria para a preparação ou implementação do projeto especificado na BDS (Folha de Dados) em referência ao disposto no ITB 2.1 que ele forneceu ou foi fornecido por qualquer afiliada que, direta ou indiretamente, controla, é controlado por ou está sob controle comum dessa empresa; ou
- (h) tenha um relacionamento comercial ou familiar próximo com uma equipe profissional do Mutuário (ou da agência implementadora do projeto ou de um beneficiário de uma parte do empréstimo) que: (i) esteja direta ou indiretamente envolvida na preparação do documento de RFB (Solicitação de Oferta) ou especificações do Contrato e/ou o processo de avaliação de ofertas de tal Contrato; ou (ii) estariam envolvidos na implementação ou supervisão de tal Contrato, a menos que o conflito decorrente de tal relacionamento tenha sido resolvido de uma maneira aceitável pelo Banco durante todo o processo da RFB (Solicitação de Oferta) e execução do Contrato.

4.3 Uma empresa que é Licitante (individualmente ou como membro de uma JV (Joint Venture)) não deverá participar de mais de uma oferta, exceto nas ofertas alternativas permitidas. Isso inclui a participação como subcontratado em outras ofertas. Essa participação resultará na desqualificação de todas as ofertas nas quais a empresa estiver envolvida. Uma empresa que não seja um Licitante individual ou um membro de uma JV (Joint Venture) em uma oferta poderá participar como subcontratado em mais de uma oferta.

4.4 Um Licitante poderá ter qualquer nacionalidade, de qualquer país, sujeito às restrições estabelecidas no ITB 4.8. Um Licitante será considerado como tendo a nacionalidade de um país se o Licitante for constituído, incorporado ou registrado e operar em conformidade com as disposições legais desse país, conforme evidenciado por seu contrato social e estatutos (ou documentos equivalentes de constituição ou associação) e seus documentos

de registro, conforme o caso. Este critério também se aplica à determinação da nacionalidade dos subcontratantes ou subconsultores propostos para qualquer parte do Contrato, incluindo os Serviços relacionados.

- 4.5 Um Licitante que tenha sofrido sanções do Banco, de acordo com as Diretrizes de Combate à Corrupção do Banco e de acordo com suas políticas e procedimentos de sanções vigentes, conforme estabelecido na Estrutura de Sanções do WBG, conforme descrito na Seção VI, parágrafo 2.2 d., deverá ser inelegível para ser selecionado, pré-qualificado, licitar, enviar oferta ou ser adjudicado um contrato financiado pelo Banco ou se beneficiar de um contrato financiado pelo Banco, financeiramente ou de outra forma, durante o período de tempo que o Banco determinar. A lista de pessoas jurídicas e físicas impedidas de participar encontra-se disponível no endereço eletrônico especificado na BDS (Folha de Dados).
- 4.6 Os Licitantes que são empresas ou instituições estatais no país do Contratante poderão ser elegíveis para competir e serem adjudicadas de um ou mais contratos somente se puderem estabelecer, de uma maneira aceitável pelo Banco, que eles (i) são legal e financeiramente autônomos (ii) operam de acordo com a lei comercial e (iii) não estão sob supervisão do Contratante.
- 4.7 Um Licitante não deverá estar suspenso pelo Contratante, para a apresentação de ofertas, como resultado de uma operação de Garantia da Oferta ou Declaração de Garantia da Oferta
- 4.8 Empresas e indivíduos poderão ser inelegíveis se assim indicado na Seção V e (a) como uma questão de lei ou regulações oficiais, o país do Mutuário proibir relações comerciais com aquele país, desde que o Banco esteja convencido de que tal exclusão não impeça a concorrência efetiva para o fornecimento de bens ou a contratação de obras ou serviços necessários; ou (b) por um ato de conformidade com uma decisão do Conselho de Segurança das Nações Unidas, de acordo com o Capítulo VII da Carta das Nações Unidas, o país do Mutuário proibir qualquer importação de bens ou contratação de obras ou serviços daquele país, ou qualquer pagamentos a qualquer unidade governamental, indivíduo ou entidade naquele país. Quando a aquisição é implementada além das fronteiras jurisdicionais (e mais de um país é Mutuário e está envolvido na aquisição), a exclusão de uma empresa ou indivíduo com base no disposto no ITB 4.8 (a) acima por um país poderá ser aplicada à aquisição em outros países envolvidos, se o Banco e os Mutuários envolvidos na aquisição assim concordarem..
- 4.9 O Licitante deverá fornecer ao Contratante as provas documentais de satisfatória elegibilidade, conforme

razoavelmente solicitado.

4.10 Uma empresa que está sob uma sanção de impedimento pelo Mutuário de ser adjudicado um contrato é elegível para participar desta aquisição, a menos que o Banco, a pedido do Mutuário, esteja convencido de que o impedimento; (a) refere-se a fraude ou corrupção; e (b) seguiu um processo judicial ou administrativo que proporcionou à empresa o devido processo legal.

5. Materiais, Equipamentos e Serviços Elegíveis

5.1 Os materiais, equipamentos e serviços a serem fornecidos sob o Contrato e financiados pelo Banco poderão ter sua origem em qualquer país, desde que sujeito às restrições especificadas na Seção V, “Países Elegíveis”, e todas as despesas sob o Contrato não deverão violar essas restrições. A pedido do Contratante, os Licitantes poderão precisar fornecer evidências da origem de materiais, equipamentos e serviços.

B. Conteúdo do Edital

6. Seções do Edital

6.1 O Edital consiste das Partes 1, 2 e 3, partes estas que incluem todas as seções especificadas abaixo e que devem ser lidas em combinação com quaisquer Adendos publicados de acordo com o disposto no ITB 8.

PARTE 1 Procedimentos para Solicitação de Oferta

Seção I - Instruções aos Licitantes (ITB)

Seção II - Folha de Dados (BDS)

Seção III - Critérios de Avaliação e Qualificação

Seção IV - Formulários do Edital

Seção V - Países Elegíveis

Seção VI - Fraude e Corrupção

PARTE 2 Requisitos do Contratante

Seção VII - Requisitos do Contratante

PARTE 3 Condições do Contrato e Formulários do Contrato

Seção VIII - Condições Gerais

Seção IX - Condições Particulares

Seção X - Formulários do Contrato

6.2 O Convite para Apresentação de Oferta publicado pelo Contratante para esta licitação e a *Sala de Dados (Data Room)*, se aplicável, não fazem parte deste Edital.

- 6.3 Exceto quando obtido diretamente do Contratante, o Contratante não se responsabiliza pela integridade do Edital, pelas respostas aos pedidos de esclarecimento, pelas atas da reunião pré-licitação (se houver) ou pelos Adendos ao Edital de acordo com o disposto no ITB 8. Em caso de qualquer contradição, prevalecerão os documentos obtidos diretamente do Contratante.
- 6.4 O Licitante deverá examinar todas as instruções, formulários, termos e especificações no Edital e fornecer junto com a sua Oferta todas as informações e documentação exigidas pelo Edital. Se o Licitante não fornecer todas as informações ou documentos exigidos no Edital, isto poderá resultar na rejeição de sua Oferta.
- 7. Esclarecimentos sobre o Documento de Licitação, Visita ao Local e Reunião Pré-Licitação**
- 7.1 Um Licitante que necessitar de qualquer esclarecimento sobre o Edital deverá entrar em contato com o Contratante por escrito no endereço especificado **na BDS (Folha de Dados)** ou encaminhar suas dúvidas durante a reunião pré-licitação, se prevista de acordo com o disposto no ITB 7.4. O Contratante deverá responder por escrito a qualquer solicitação de esclarecimento, desde que tal solicitação seja recebida antes do prazo final para a apresentação de Ofertas, dentro do prazo especificado. **na BDS (Folha de Dados)**. O Contratante deverá encaminhar cópias de sua resposta a todos os Licitantes que adquiriram o Edital de acordo com o disposto no ITB 6.3, incluindo uma descrição da solicitação, mas sem identificar sua fonte. Se assim especificado **na BDS (Folha de Dados)**, o Contratante também publicará prontamente sua resposta na página da web identificada **na BDS (Folha de Dados)**. Caso o esclarecimento resulte em alterações nos elementos essenciais do Edital, o Contratante deverá alterar o Edital seguindo o procedimento descrito nos ITB 8 e ITB 22.2.
- 7.2 A Licitante é aconselhada a visitar e examinar o Local dos Trabalhos e seus arredores e obter por si própria e por responsabilidade própria todas as informações que possam ser necessárias para preparar a Oferta e celebrar um contrato para a construção dos Trabalhos. Os custos da visita ao Site deverão ser por conta da Licitante.
- 7.3 A Licitante e qualquer um de seus colaboradores ou representantes deverão receber permissão, concedida pelo Contratante, para entrar em suas dependências e terrenos para fins de tal visita, mas somente sob a condição expressa de que o Licitante, seus colaboradores e representantes deverão isentar e indenizar o Contratante, seus colaboradores e representantes de e contra toda a responsabilidade em relação a tal visita, e serão

responsáveis pela morte ou lesões pessoais, perda ou dano à propriedade e quaisquer outras perdas, danos, custos e despesas incorridos em consequência da inspeção.

- 7.4 Se assim estiver especificado **na BDS (Folha de Dados)**, o representante designado do Licitante deverá ser convidado a participar de uma reunião de pré-licitação e/ou de uma visita ao Local da Obra. O objetivo da reunião deverá ser esclarecer e responder a perguntas sobre qualquer assunto que possa ser levantado nessa fase.
- 7.5 Solicita-se ao Licitante, que envie quaisquer perguntas por escrito, e que cheguem ao Contratante uma semana antes da reunião, o mais tardar.
- 7.6 As atas da Reunião Pré-Licitação, se aplicável, incluindo o texto das perguntas feitas pelos Licitantes, sem identificação da fonte, e as respostas dadas, juntamente com as respostas preparadas após a reunião, serão transmitidas imediatamente a todos os Licitantes que adquiriram o Edital de acordo com o disposto no ITB 6.3. Se assim especificado **na BDS (Folha de Dados)**, o Contratante também publicará prontamente a ata da Reunião Pré-Licitação na página da web identificada **na BDS (Folha de Dados)**. Qualquer modificação no Edital que possa se tornar necessária em consequência da Reunião Pré-Licitação deverá ser feita pelo Contratante exclusivamente através da publicação de qualquer adendo conforme disposto no ITB 8 e não através das atas da Reunião Pré-Licitação. O não comparecimento na Reunião Pré-Licitação não deverá ser motivo para a desqualificação de um Licitante.
- 7.7 Os licitantes que não comparecerem à reunião de pré-licitação não serão desclassificados.

8. Alteração do Edital

- 8.1 A qualquer momento antes do prazo final para a apresentação de Ofertas, o Contratante poderá alterar o Edital através da publicação de adendos.
- 8.2 Qualquer adendo publicado deverá fazer parte do Edital e deverá ser comunicado por escrito a todos que tiverem obtido o Edital do Contratante, de acordo com o disposto no ITB 6.3. O Contratante também publicará prontamente o adendo na página da Web do Contratante, de acordo com o estabelecido no ITB 7.1

- 8.3 Para dar aos possíveis Licitantes tempo razoável para levar em consideração o conteúdo de qualquer adendo na preparação de suas ofertas, o Contratante poderá, a seu critério, estender o prazo para a apresentação de ofertas, conforme disposto no ITB 22.2.

C. Preparação de Ofertas

- 9. Custo da Oferta** 9.1 O Concorrente deverá arcar com todos os custos associados à preparação e apresentação de sua Oferta, e o Contratante não será responsável por esses custos, independentemente da condução ou resultado do processo de licitação.
- 10. Idioma da Oferta** 10.1 Salvo indicação em contrário **na BDS (Folha de Dados)**, a oferta preparada pelo Licitante e toda a correspondência e documentos relacionados à oferta trocada pelo Licitante e pelo Contratante deverão ser redigidos no idioma inglês ou, **se a BDS (Folha de Dados)** assim permitir, em 1 (um) dos 2 (dois) idiomas lá especificados. Qualquer literatura impressa fornecida pelo Licitante como parte de sua oferta poderá estar em um idioma não especificado **na BDS (Folha de Dados)**, desde que essa literatura seja acompanhada de uma tradução de suas passagens pertinentes para o idioma da oferta, sendo que, nesse caso, para fins de interpretação da oferta, a tradução prevalecerá.
- 11. Documentos que Compõem a Oferta** 11.1 A Oferta compreenderá duas Partes, a Parte Técnica e a Parte Financeira. Essas duas partes deverão ser submetidas simultaneamente em dois envelopes selados e separados (processo de licitação com dois envelopes). Um envelope deverá conter apenas informações relacionadas à Parte Técnica, de acordo com o estabelecido no ITB 11.2, e o outro, apenas informações relacionadas à Parte Financeira, de acordo com o disposto no ITB 11.3. Esses dois envelopes deverão ser colocados dentro de outro envelope lacrado e separado, assinalado como “Oferta Original”.
- 11.2 A Parte Técnica deverá incluir os seguintes documentos:
- (a) **Carta-Oferta - Parte Técnica**, preparada de acordo com o disposto no ITB 12;
 - (b) **Garantia da Oferta ou Declaração de Garantia da Oferta**, de acordo com o estabelecido no ITB 19.1;
 - (c) **Oferta Alternativa - Parte Técnica**: se permitida, de acordo com o que dispõe o ITB 13; a Parte Técnica de qualquer Oferta Alternativa,

- (d) **Autorização:** confirmação por escrito autorizando o signatário da Oferta a comprometer o Licitante, de acordo com o estabelecido no ITB 20.3;
- (e) **Elegibilidade do Licitante:** documentação comprobatória, de acordo com o disposto no ITB 17.1, estabelecendo a elegibilidade do Licitante para concorrer;
- (f) **Qualificações:** documentação comprobatória, de acordo com o disposto no ITB 17.2, estabelecendo as qualificações do Licitante para executar o Contrato, se sua Oferta for aceita;
- (g) **Oferta Técnica:** documentação comprobatória, de acordo com o disposto no ITB 16, de que os Trabalhos oferecidas pelo Licitante estão em conformidade com a RFB (Solicitação de Oferta);
- (h) **Conformidade:** declaração de método, equipamento, colaboradores e qualquer outra informação conforme estipulado na Seção IV, Formulários do Edital, de acordo com o que dispõe o ITB 18;
- (i) **Desvios:** detalhes de qualquer desvio em sua Parte Técnica do estabelecido na RFB (Solicitação de Oferta);
- (j) **JV (Joint Venture):** no caso de uma Parte Técnica submetida por uma JV (Joint-Venture), contrato da JV (Joint Venture) ou carta de intenção de firmar uma JV (Joint Venture), incluindo uma minuta de contrato, indicando pelo menos as partes dos Trabalhos a serem executadas pelos respectivos parceiros;
- (k) **Subcontratados :** lista de subcontratados , de acordo com o estabelecido no ITB 18.3; e
- (l) Qualquer outro documento exigido **na BDS (Folha de Dados).**

11.3 A Parte Financeira deverá incluir os seguintes documentos:

- (a) **Carta-Oferta - Parte Financeira** preparada de acordo com o disposto no ITB 12;
- (b) **Lista de Atividades com Preço**, concluída de acordo com o disposto no ITB 12 e 14, incluindo Operação e Manutenção, se assim estabelecido nos Requisitos do Contratante, conforme especificado **na BDS (Folha de Dados)**;
- (c) **Oferta Alternativa - Parte Financeira:** se permitida, de acordo com o que dispõe o ITB 13; a Parte Financeira

de qualquer Oferta Alternativa,

- (d) **Divulgação das Informações Financeiras** O Licitante deverá fornecer na Carta-Oferta informações sobre comissões e gratificações, se houverem, pagas ou a serem pagas a representantes ou qualquer outra parte e que diga respeito a essa oferta; e
- (e) Qualquer outro documento exigido na BDS (Folha de Dados).

11.4 A Parte Técnica não deverá incluir nenhuma informação relacionada à Parte Financeira. Quando informações financeiras relevantes relacionadas à Parte Financeira estiverem contidas na Parte Técnica, a Oferta deverá ser declarada como inadequada.

11.5 Além dos requisitos dispostos no ITB 11.2, as ofertas apresentadas por uma Joint Venture, Consórcio ou Associação (JV) deverão incluir uma cópia do Contrato de JV (Joint-Venture) firmado por todos os parceiros. Como alternativa, uma Carta de Intenção para celebrar um Contrato de Joint Venture no caso de uma oferta bem-sucedida deverá ser assinada por todos os parceiros e enviada com a oferta, juntamente com uma cópia do Contrato proposto.

12. Carta-Oferta e Planilhas

12.1 A Carta-Oferta - Parte Técnica, Carta-Oferta - Parte Financeira e Planilha de Atividades com Preços deverão ser elaborados utilizando os formulários relevantes fornecidos na Seção IV, Formulários do Edital. Os formulários devem ser preenchidos sem nenhuma alteração no texto, e nenhuma substituição será aceita, exceto conforme o previsto no ITB 20.3. Todos os espaços em branco devem ser preenchidos com as informações solicitadas.

13. Oferta Técnica Alternativa

13.1 Salvo disposição em contrário contida **na** BDS (Folha de Dados), Ofertas alternativas não serão consideradas.

13.2 Quando cronogramas de conclusão alternativos forem explicitamente solicitados, deverá ser incluída na **BDS (Folha de Dados)** uma declaração nesse sentido, e o método de avaliação de diferentes cronogramas alternativos de conclusão deverá ser descrito na Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação.

13.3 Quando especificada **na BDS (Folha de Dados)**, os Licitantes que desejarem oferecer Ofertas Técnicas Alternativas aos requisitos do Edital deverão explicar em sua Oferta Técnica porque e como diferem do projeto conceitual proposto pelo Contratante, conforme descrito na Seção VI “Requisitos do Contratante” do Edital. Além

disso, os Licitantes deverão enviar todas as informações necessárias para que o Contratante possa realizar uma revisão completa da solução técnica alternativa, incluindo desenhos e cálculos preliminares do projeto alternativo, especificações técnicas alteradas e as metodologias propostas para preparar o design final e concluir os Trabalhos, bem como quaisquer outros detalhes relevantes. O método de avaliação das alternativas deverá ser estabelecido na Seção III, em “Critérios de Avaliação e Qualificação”.

14. Preços e Descontos da Oferta

- 14.1 O preço e os descontos citados pelos Licitantes na Carta-Oferta - Parte Financeira e na Lista de Atividades Precificadas (e na Planilha por Dia de Trabalho, se necessário) deverão ser ajustados aos requisitos detalhados abaixo.
- 14.2 O Licitante deverá apresentar uma Oferta para o conjunto de Obras detalhadas na BDS (Folha de Dados), em referência ao que dispõe o ITB 1.1, na forma de “responsabilidade única”, em uma base global, de modo que o preço total da oferta, sujeito a quaisquer ajustes, de acordo com o Contrato, cubra todas as obrigações do Empreiteiro mencionadas ou que possam ser inferidas razoavelmente da RFB (Solicitação de Oferta) no que diz respeito ao projeto, fabricação, incluindo aquisição e subcontratação (se for o caso), entrega, construção e conclusão dos Trabalhos. Isso inclui todos os requisitos sob as responsabilidades do Empreiteiro para teste, pré-comissionamento e comissionamento (conforme aplicável) dos Trabalhos e, quando exigido pela RFB (Solicitação de Oferta), a aquisição de todas as permissões, aprovações e licenças, etc .; os serviços de operação, manutenção e treinamento e outros itens e serviços especificados na RFB (Solicitação de Oferta), todos de acordo com o disposto nas Condições Gerais.
- 14.3 No caso de trabalhos incidentais ou menores, o Contratante poderá publicar uma variação a ser executada com base em dias de trabalho, se assim especificado **na BDS (Folha de Dados)**. Se um requisito de Dias de Trabalho for incluído nos Requisitos do Contratante, os Formulários do Edital também deverão incluir quantidades nominais em relação aos itens mais provavelmente usados. O Licitante deverá incluir taxas e preços para todos os itens da Obra descritos na lista dos Formulários pertinentes. O custo de qualquer item omitido pelo Licitante deverá ser considerado incluso no Preço de outros itens nas Listas de Atividades e Subatividades e não deverá ser pago separadamente pelo Contratante.

- 14.4 O preço a ser cotado na Carta-Oferta - Parte Financeira de acordo com o disposto no ITB 12.1, será o preço total da Oferta, excluindo quaisquer descontos oferecidos.
- 14.5 Salvo disposição em contrário disposta **na BDS (Folha de Dados)** e nas Condições do contrato, todos os preços cotados pelo Licitante são fixos. De acordo com as disposições inclusas nas Condições do contrato, se os preços estiverem sujeitos a ajustes durante a implementação do Contrato, o Licitante deverá inserir os índices e as proporções de peso da fórmula de ajustes de preços na Tabela de Ajuste de Dados, na Seção IV, “Formulários do Edital”. O Contratante poderá solicitar ao Licitante que justifique os índices e as proporções de peso propostos.
- 14.6 Se especificado no ITB 1.1, as ofertas deverão ser apresentadas em lotes individuais (contratos) ou para qualquer combinação de lotes (pacotes). Os Licitantes que desejarem oferecer descontos para a adjudicação de mais de um contrato, deverão incluir esses descontos em sua Oferta e estes serão aplicáveis a cada pacote ou, como alternativa, aplicável a cada contrato dentro do pacote. No entanto, descontos para a adjudicação de mais de um contrato não serão considerados para fins de avaliação da oferta.
- 14.7 Os Licitantes que desejarem oferecer qualquer desconto incondicional deverão especificar em sua Carta-Oferta os descontos oferecidos e a maneira pela qual os descontos serão aplicados.
- 14.8 Todos os impostos, taxas e outros encargos devidos pelo Empreiteiro nos termos do Contrato, ou por qualquer outra causa, a partir de 28 dias antes do prazo final para a apresentação de ofertas, deverão ser inclusos nos preços e no Preço Oferta enviado por o Licitante.
- 14.9 Se o Contratante exigir **na BDS (Folha de Dados)** e fornecer os Formulários, ou especificar, nos Requisitos do Contratante, a exigência para o envio de preços unitários para partes dos Trabalhos por parte do Licitante, o Contratante deverá indicar na Oferta - Parte Financeira, preços e quantidades como estimativas que não deverão limitar a obrigação do Empreiteiro de implementar todo o projeto em uma base única, nem conceder qualquer direito de reivindicar pagamentos adicionais por itens omitidos ou por quantidades executadas que excedam as quantidades especificadas no projeto, nas especificações técnicas e nos cronogramas ali contidos.
- 14.10 Exceto nos casos em que parte da Obra deve ser efetivamente executada por mensuração e preços unitários,

- qualquer referência na RFB (Solicitação de Oferta) a quantidades de obras e preços unitários tem o único objetivo de facilitar a preparação da Oferta e a administração subsequente do contrato. Em caso de inconsistência entre o total resultante da multiplicação dessas quantidades pelos preços unitários e o preço fixo total cotado pelo Licitante em sua Oferta - Parte Financeira, este último prevalecerá. Nesse caso, os preços unitários serão corrigidos na proporção necessária para atingir o preço fixo, conforme cotado pelo Licitante.
- 14.11 Se aplicável, os preços cotados para serviços de operação e manutenção deverão ser feitos de acordo com o Formulário da Seção V, usando montantes fixos mensais claramente separados do montante fixo para o Design e Construção dos Trabalhos.
- 15. Moedas da Oferta e Pagamento**
- 15.1 A(s) moeda(s) da Oferta e a(s) moeda(s) de pagamentos serão as mesmas e serão as especificadas na BDS (Folha de Dados).
- 15.2 Os Licitante poderão ser solicitados pelo Contratante a justificar, para satisfação completa do Contratante, os seus requisitos em moeda local e estrangeira e a comprovar que os valores inclusos na Planilha Precificada de Atividades e na Planilha de Subatividades e demonstrados na Tabela de Ajuste de Dados constante no Apêndice da Oferta são razoáveis, caso em que um detalhamento completo dos requisitos em moeda estrangeira deverão ser fornecidos pelos Licitantes.
- 16. Documentos que Compõem a Oferta Técnica**
- 16.1 O Licitante deverá fornecer uma oferta técnica na Parte Técnica da Oferta, incluindo uma declaração de métodos de trabalho, equipamentos, colaboradores, cronograma e qualquer outra informação conforme estipulado na Seção IV, “Formulários do Edital”, com detalhes suficientes para demonstrar a adequação da Oferta dos Licitantes para atender aos requisitos do trabalho e o tempo de conclusão.
- 16.2 Se especificado **na BDS (Folha de Dados)**, os serviços de Operação e Manutenção deverão ser prestados pelo Empreiteiro durante o período indicado **na BDS (Folha de Dados)**. Nesse caso, o Licitante deverá descrever na Oferta - Parte Técnica a estratégia para fornecer os serviços de operação e manutenção durante o período especificado.
- 17. Documentos que Comprovam a Elegibilidade e as Qualificações do Licitante**
- 17.1 A fim de comprovar a elegibilidade, de acordo com as disposições do ITB 4, os Licitantes devem preencher a Carta-Oferta - Parte Técnica, inclusa na Seção IV, “Formulários do Edital”.
- 17.2 De acordo com o disposto na Seção III, Critérios de

Avaliação e Qualificação, para comprovar suas qualificações para a execução do Contrato, o Licitante deverá fornecer as informações solicitadas nas folhas de informações correspondentes incluídas na Seção IV, “Formulários do Edital”.

18. Documentos que Comprovam a Conformidade dos Trabalhos

18.1 Nos termos do que está estabelecido no ITB 11.2 (h), o Licitante deverá fornecer, como parte de seus documentos de Oferta, comprovação de conformidade dos Trabalhos que o Licitante propõe projetar e construir sob este Contrato com a RFB (Solicitação de Oferta).

18.2 A documentação comprobatória da conformidade dos Trabalhos com a RFB (Solicitação de Oferta) poderá estar na forma de literatura, desenhos e dados e deverá incluir:

- (a) os documentos especificados na Seção IV (Formulários do Edital) - Oferta Técnica;
- (b) descrição detalhada das características técnicas e funcionais/desempenho essenciais dos Trabalhos propostos, em resposta aos Requisitos do Contratante; e
- (c) evidência comprobatória demonstrando a substancial adequação dos Trabalhos aos Requisitos do Contratante. Os Licitantes deverão observar que os padrões de mão-de-obra, materiais e equipamentos designados pelo Contratante na RFB (Solicitação de Oferta) têm a intenção de ser descritivos (estabelecendo padrões de qualidade e desempenho) apenas e não são restritivos. O Licitante poderá substituir padrões alternativos, em sua oferta técnica, desde que demonstre, para satisfação do Contratante, que as substituições são substancialmente equivalentes ou superiores aos padrões designados nos requisitos de Desempenho/Funcionais especificados pelo Contratante.

18.3 O Licitante deverá ser responsável por garantir que qualquer subcontratado proposto cumprirá com os requisitos estabelecidos no ITB 4 e que quaisquer Obras a serem fornecidas pelo subcontratado cumprirão os requisitos estabelecidos no ITB 5 e no ITB 18.1. o Licitante deverá enviar seu Código de Conduta que atenda aos requisitos estabelecidos na Seção IV - Formulários do Edital.

19. Período de Validade das Ofertas

19.1 As ofertas deverão permanecer válidas pelo período de Validade da Oferta especificado **na BDS (Folha de Dados)**. O período de Validade da Oferta começará a partir da data fixada como prazo final de envio da Oferta

(conforme prescrito pelo Contratante de acordo com o disposto no ITB 22.1). Uma Oferta válida por um período mais curto deverá ser rejeitada pelo Contratante como inadequada.

- 19.2 Em circunstâncias excepcionais, antes do vencimento do período de Validade da Oferta, o Contratante poderá solicitar aos Licitantes que estendam o período de validade de suas ofertas. A solicitação e as respectivas respostas deverão ser feitas por escrito. Se uma Garantia da Oferta for solicitada de acordo com o que está estabelecido no ITB 19, ela também deverá ser prorrogada em 28 (vinte e oito) dias após o prazo final do período de validade já prorrogado. Um Licitante poderá recusar a solicitação sem perder a Garantia da Oferta. Um Licitante que atender à solicitação não deverá ser obrigado ou permitido a modificar sua oferta, exceto conforme disposto no ITB 18.3.
- 19.3 Se a adjudicação for adiada por mais de 56 (cinquenta e seis) dias após o vencimento da Validade da Oferta inicial, o preço do Contrato deverá ser determinado da seguinte maneira:
- (a) no caso de **contratos de preço fixo**, o preço do contrato deverá ser aquele indicado na Oferta, ajustado por um fator especificado na BDS (Folha de Dados).
 - (b) no caso de **contratos de preços ajustáveis**, nenhum ajuste deverá ser feito.
 - (c) em qualquer caso, a avaliação da Oferta será baseada no preço da Oferta, sem levar em consideração as correções aplicáveis indicadas acima.

20. Garantia da Oferta

- 20.1 O Licitante deverá fornecer, como parte de sua Parte Técnica da sua Oferta, uma Declaração de Garantia da Oferta ou uma Garantia da Oferta, conforme Especificadas **na BDS (Folha de Dados)**, na forma original e, no caso de uma Garantia da Oferta, no valor e na moeda especificados **na BDS (Folha de Dados)**.
- 20.2 Uma Declaração de Garantia da Oferta deverá usar o formulário incluído na Seção IV, “Formulários do Edital”.
- 20.3 Se uma garantia de oferta for especificada de acordo com o disposto no ITB 20.1, a Garantia da Oferta deverá ser uma garantia de demanda, em qualquer uma das seguintes formas, a critério do Licitante, de uma fonte respeitável e de um país elegível:
- (a) uma garantia incondicional emitida por um banco ou

instituição financeira não bancária (como uma empresa de seguros, obrigações ou garantia);

- (b) uma carta de crédito irrevogável;
- (c) um cheque visado ou administrativo; ou
- (d) outra garantia especificada **na BDS (Folha de Dados)**,

se uma garantia incondicional for emitida por uma instituição financeira não bancária localizada fora do país do Contratante, a instituição financeira não bancária emissora deverá ter uma instituição financeira correspondente localizada no país do Contratante a fim de torná-la executória, a menos que o Contratante tenha acordado por escrito, antes do envio da Oferta, que uma instituição financeira correspondente não é necessária. No caso de uma garantia bancária, a Garantia da Oferta deverá ser apresentada usando o Formulário de Garantia da Oferta incluso na Seção IV, Formulários do Edital, ou em outro formato substancialmente semelhante aprovado pelo Contratante antes do envio da Oferta. A Garantia da Oferta deverá ser válida por 28 (vinte e oito) dias após o período de Validade da Oferta original, ou além de qualquer período de prorrogação, se solicitado nos termos do disposto no ITB 19.1

- 20.4 Se uma Garantia da Oferta ou Declaração de Garantia da Oferta for especificada de acordo com o disposto no ITB 20.1, qualquer Oferta que não seja acompanhada por uma Garantia da Oferta ou Declaração de Garantia da Oferta adequada deverá ser rejeitada pelo Contratante como inadequada.
- 20.5 Se uma Garantia da Oferta for especificada de acordo com o disposto no ITB 20.1, a Garantia da Oferta de Licitantes vencidos deverá ser devolvida o mais rapidamente possível após a assinatura do Contrato pelo Licitante vencedor e o fornecimento da Garantia de Execução, e, se exigido na **BDS (Folha de Dados)**, da Garantia de Execução Ambiental e Social (ES) nos termos do estabelecido no ITB 47.
- 20.6 A Garantia da Oferta do Licitante vencedor deverá ser devolvida o mais rápido possível, uma vez que o Licitante vencedor tenha assinado o Contrato e fornecido a Garantia de Execução exigida.
- 20.7 A Garantia da Oferta ou a Declaração de Garantia da Oferta poderão ser executadas:
 - (a) se um Licitante retirar a Oferta durante o Período de Validade da Oferta, conforme especificado pelo

Licitante na Carta-Oferta - Parte Técnica e repetido na Carta-Oferta - Parte Financeira, ou durante qualquer período prorrogado fornecido pelo Licitante; ou

(b) se o Licitante vencedor falhar em:

(i) assinar o Contrato de acordo com o disposto no ITB 52; ou

(ii) fornecer uma Garantia de Execução, de acordo com o disposto no ITB 53.

20.8 A Garantia da Oferta ou a Declaração de Garantia da Oferta de uma JV (Joint-Venture) deverá estar em nome da JV (Joint-Venture) que apresentar a oferta. Se a JV (Joint-Venture) ainda não tiver sido legalmente constituída no momento da licitação, a Garantia da Oferta ou a Declaração de Garantia da Oferta deverão estar nos nomes de todos os futuros membros, conforme indicado na carta de intenções mencionada no ITB 11.5.

20.9 Se uma Garantia da Oferta não for necessária **na BDS (Folha de Dados)**, de acordo com o disposto no ITB 20.1, e

(a) se um Licitante retirar a Oferta durante o Período de Validade especificado na Carta-Oferta, ou

(b) se o Licitante vencedor não assinar o Contrato conforme acordado no ITB 52 ou não fornecer uma Garantia de Execução conforme expresso na provisão do ITB 53,

o Mutuário poderá, se previsto **na BDS (Folha de Dados)**, declarar o Licitante inelegível à adjudicação de um contrato pelo Contratante por um período de tempo, conforme indicado **na BDS (Folha de Dados)**.

21. Formato e Assinatura da Oferta

21.1 O Licitante deverá preparar a Oferta de acordo com esta instrução e com o estabelecido no ITB 11 e 22. O original e todas as cópias da Oferta, cada uma consistindo nos documentos listados no ITB 11, serão digitados ou escritos em tinta indelével e deverão ser assinados por uma pessoa ou pessoas devidamente autorizadas a assinar em nome do Licitante. A autorização deverá ser por escrito, como especificado **na BDS (Folha de Dados)**, e inclusa na oferta de acordo com o que dispõe o ITB 11.2 (d). O nome e o cargo ocupado por cada pessoa que assina a autorização deve ser digitado ou impresso abaixo da assinatura. Todas as páginas da oferta em que constarem entrelinhas, rasuras ou sobrescritos deverão ser assinadas ou rubricadas pela pessoa que assina a oferta.

- 21.2 Os Licitantes deverão marcar como “CONFIDENCIAL” em suas Ofertas quando informações ali contidas forem confidenciais para seus negócios, por exemplo, informações proprietárias, segredos comerciais ou informações comerciais ou financeiras sensíveis.
- 21.3 O original da Oferta e todas as cópias devem ser digitadas ou escritas com tinta indelével e deverão ser assinadas pela pessoa devidamente autorizada, em nome do Licitante. Esta autorização deverá incluir uma confirmação por escrito, conforme especificado **na BDS (Folha de Dados)** e deverá ser anexada à Oferta. O nome e o cargo de cada pessoa que assina a autorização deve estar em letras maiúsculas ou impresso abaixo da assinatura. Todas as páginas da oferta em que constarem entrelinhas, rasuras ou sobrescritos deverão ser assinadas ou rubricadas pela pessoa que assina a Oferta.
- 21.4 Caso o Licitante seja uma JV (Joint-Venture), a Oferta deverá ser assinada por um representante autorizado da JV (Joint-Venture) em nome da JV (Joint-Venture), a fim de que seja juridicamente vinculativa para todos os membros, conforme evidenciado por uma procuração assinada por seus representantes legais.
- 21.5 A oferta não deverá conter entrelinhas, rasuras ou sobrescritos, exceto para corrigir erros cometidos pelo Licitante, caso em que essas correções deverão ser rubricadas pela pessoa ou pessoas que assinam a oferta.
- 21.6 O Licitante deverá fornecer no Formulário de Apresentação da Oferta (Seção IV) informações sobre comissões ou gratificações, se houverem, pagas ou a serem pagas a representantes relacionados a essa aquisição e à execução do Contrato, caso o Licitante seja declarado vencedor.

D. Apresentação das Ofertas

22. Fechamento e Identificação das Ofertas

- 22.1 A menos que a BDS (Folha de Dados) declare que as ofertas devam ser apresentadas eletronicamente, os seguintes procedimentos devem ser aplicados.
- 22.2 O Licitante deve enviar a Oferta em dois envelopes separados (Parte Técnica e Parte Financeira). Esses dois envelopes deverão ser colocados dentro de outro envelope lacrado e separado, assinalado como "OFERTA ORIGINAL".
- 22.3 Além disso, o Licitante deverá enviar cópias da Oferta na quantidade especificada **na BDS (Folha de Dados)**. As

cópias da Parte Técnica deverão ser colocadas em um envelope lacrado e separado, com a inscrição “CÓPIAS: PARTE TÉCNICA”. As cópias da Parte Financeira deverão ser colocadas em um envelope lacrado e separado, com a inscrição “CÓPIAS: PARTE FINANCEIRA”. O Licitante deverá colocar esses dois envelopes dentro de outro envelope lacrado e separado, assinalado como “CÓPIAS DA OFERTA”. No caso de qualquer discrepância entre o original e as cópias, o original prevalecerá. Se Ofertas Alternativas forem permitidas, de acordo com o que está estabelecido no ITB 13, as Ofertas Alternativas deverão ser apresentados da seguinte forma: o original da Oferta Alternativa - Parte Técnica deverá ser colocado em um envelope lacrado, assinalado como “OFERTA ALTERNATIVA - PARTE TÉCNICA” e a Parte Financeira deverá ser colocada em um envelope lacrado, assinalado como “OFERTA ALTERNATIVA - PARTE FINANCEIRA”. E esses dois envelopes lacrados separados deverão ser depois colocados dentro de um outro envelope lacrado e separado, assinalado como “Oferta Alternativa - Original”, as cópias da Oferta Alternativa deverão ser colocadas em envelopes lacrados separados, assinalados como “OFERTA ALTERNATIVA - CÓPIAS DA PARTE TÉCNICA”, e “OFERTA ALTERNATIVA - CÓPIAS DA PARTE FINANCEIRA” e colocados dentro de um outro envelope lacrado e separado, assinalado como “OFERTA ALTERNATIVA - CÓPIAS”.

22.4 Os envelopes marcados com "OFERTA ORIGINAL" e "CÓPIAS DA OFERTA" (e, se aplicável, um terceiro envelope marcado como "OFERTA ALTERNATIVA") deverão ser fechados dentro de um outro envelope separado e selado para ser enviado ao Contratante.

22.5 Todos os envelopes internos e externos devem:

- (a) conter o nome e endereço do Licitante;
- (b) ser endereçado ao Contratante conforme descrito em ITB 22.3;
- (c) conter a identificação específica deste processo de licitação indicado no ITB 1.1; e
- (d) conter um aviso para não que não seja aberto antes da hora e data da abertura da Oferta. Os envelopes contendo o original e as cópias da Oferta - Parte Financeira devem ser rotulados e conter: “NÃO ABRA JUNTAMENTE COM A OFERTA - PARTE TÉCNICA OU ANTES DA AVALIAÇÃO TÉCNICA ESTAR COMPLETA”.

22.6 Se todos os envelopes não forem lacrados e marcados conforme necessário, o Contratante não assumirá nenhuma

- responsabilidade pelo extravio ou abertura prematura da Oferta.
- 23. Prazo Final para a Apresentação das Ofertas**
- 23.1 As Ofertas deverão ser recebidas pelo Contratante no endereço e até a data e hora especificadas **na BDS (Folha de Dados)**. Quando assim especificadas **na BDS (Folha de Dados)**, os Licitantes poderão ter a opção de enviar suas Ofertas eletronicamente. Os Licitantes que enviarem Ofertas eletronicamente deverão seguir os procedimentos de envio de Ofertas eletrônicas especificados **na BDS (Folha de Dados)**.
- 23.2 O Contratante poderá, a seu critério, prorrogar o prazo final para a apresentação de Ofertas, alterando o Edital de acordo com o que está estabelecido no ITB 8, caso em que todos os direitos e obrigações do Contratante e Licitantes previamente sujeitos ao prazo final original estarão sujeitos ao novo prazo estendido.
- 24. Ofertas Atrasadas**
- 24.1 O Contratante não deverá considerar nenhuma Oferta que chegue após o prazo final para a apresentação de Ofertas, de acordo com o estabelecido no ITB 23. Qualquer Oferta recebida pelo Contratante após o prazo final para a apresentação de Ofertas deverá ser declarada atrasada, rejeitada e devolvida sem ser aberta ao Licitante.
- 25. Retirada, Substituição e Alteração das Ofertas**
- 25.1 Um Licitante poderá retirar, substituir ou alterar uma Oferta depois de ela ter sido apresentada enviando uma notificação por escrito, devidamente assinada por um representante legal; deverá incluir uma cópia da autorização, conforme estipulado em 21.1 (com exceção de uma notificação de retirada a qual não requer cópias). A Oferta substituída ou a alteração deverá ser anexada à correspondente notificação por escrito. Todas as notificações deverão ser:
- (a) preparadas e enviadas de acordo com o estabelecido no ITB 20 e 21, com exceção de que as notificações de retirada não requerem cópias, e, além disso, os respectivos envelopes deverão estar claramente assinalados como "RETIRADA", "SUBSTITUIÇÃO" ou "ALTERAÇÃO", e
 - b) recebidas pelo Contratante antes do prazo prescrito para a apresentação de Ofertas, de acordo com o estabelecido no ITB 22.
- 25.2 As Ofertas solicitadas a serem retiradas de acordo com o disposto no ITB 24.1 deverão ser devolvidas aos Licitantes sem serem abertas.
- 25.3 Nenhuma Oferta poderá ser retirada, substituída ou modificada no intervalo de tempo compreendido entre o

prazo para a apresentação de Ofertas e o vencimento do período de Validade da Oferta especificado pelo Licitante na Carta-Oferta ou em qualquer extensão deste último período.

E. Abertura Pública da Parte Técnica das Ofertas

- 26. Sessão Pública de Abertura da Parte Técnica das Ofertas**
- 26.1 Exceto nos casos especificados em ITB 23 e ITB 24.2, o Contratante deverá fazer a abertura e a leitura pública de todas as Ofertas recebidas até o prazo estipulado, na data, hora e local especificados **na BDS (Folha de Dados)**, na presença de representantes designados pelos Licitantes e de qualquer outra pessoa que opte por comparecer. Todos os Licitantes ou seus representantes legais e ainda qualquer parte interessada poderão participar da sessão pública de abertura. Quaisquer procedimentos específicos e necessários para a abertura de Ofertas eletrônicas, caso a oferta eletrônica seja permitida de acordo com o que estabelece o ITB 22.1, deverão ser os especificados **na BDS (Folha de Dados)**.
- 26.2 Primeiro, a notificação por escrito de retirada do envelopes assinalados como “RETIRADA” deverá ser aberto e lido e o envelope com a Oferta correspondente não deverá ser aberto, mas devolvido ao Licitante. Nenhuma retirada de Oferta será permitida, a menos que a notificação de retirada correspondente contenha uma autorização válida para a solicitação de retirada e seja lida na abertura da Oferta.
- 26.3 Em seguida, envelopes assinalados como "SUBSTITUIÇÃO" deverão ser abertos, lidos e trocados com a Oferta correspondente que será substituída, e a Oferta substituída não deverá ser aberta, mas devolvida ao Licitante. Nenhuma substituição de Oferta será permitida, a menos que a notificação de substituição correspondente contenha uma autorização válida para a solicitação de substituição e seja lida na abertura da Oferta.
- 26.4 Em seguida, envelopes assinalados como "ALTERAÇÃO" deverão ser abertos e lidos conjuntamente com a Oferta correspondente. Nenhuma modificação de Oferta será permitida, a menos que a notificação de alteração correspondente contenha uma autorização válida para a solicitação de modificação e seja lida na abertura da Oferta.
- 26.5 Em seguida, todos os outros envelopes marcados com "Parte técnica" deverão ser abertos, um de cada vez. Todos os envelopes marcados como “Segundo Envelope: Parte Financeira” deverão permanecer lacrados e mantidos pelo Contratante em custódia segura até que sejam abertos

- em uma posterior sessão pública de abertura, após a avaliação do conteúdo das Partes Técnicas das Ofertas. Ao abrir os envelopes marcados com “Parte Técnica”, o Contratante deverá ler em voz alta: o nome do Licitante, a presença ou a ausência de Garantia da Oferta ou Declaração de Garantia da Oferta, se assim exigido, e se há alguma modificação; e Oferta Alternativa - Parte Técnica; e quaisquer outros detalhes que o Contratante considere apropriados.
- 26.6 Somente as Partes Técnicas das Ofertas e Ofertas Alternativas - Parte Técnica que forem lidas em voz alta na abertura das Ofertas serão consideradas posteriormente para avaliação. A Carta-Oferta - Parte Técnica e o envelope lacrado separado assinalado como “SEGUNDO ENVELOPE: PARTE FINANCEIRA” deverão ser rubricados por representantes legais do Contratante presentes à abertura da Oferta, da maneira especificada na **BDS (Folha de Dados)**.
- 26.7 Na abertura da Oferta, o Contratante não deverá discutir os méritos de nenhuma Oferta, nem deverá rejeitar qualquer Oferta (exceto as Ofertas tardias, de acordo com o disposto no ITB 23.1).
- 26.8 O Contratante deverá preparar uma ata da reunião de abertura das Partes Técnicas da Oferta que deverá incluir, no mínimo:
- (a) o nome do Licitante e se há retirada, substituição ou alteração;
 - (b) o recebimento de envelopes assinalados como “SEGUNDO ENVELOPE: PARTE FINANCEIRA”;
 - (c) a presença ou ausência de uma Garantia da Oferta ou Declaração de Garantia da Oferta, se assim exigido; e
 - (d) se aplicável, qualquer Oferta Alternativa - Parte Técnica.
- 26.9 Os representantes legais dos Licitantes que estiverem presentes serão solicitados a assinar a ata. A omissão da assinatura de um Licitante na ata não invalidará o seu conteúdo e o efeito do seu registro. Uma cópia da ata deverá ser distribuída a todos os Licitantes.

F. Avaliação das Ofertas - Disposições Gerais

- 27. Confidencialidade** 27.1 As informações relacionadas à avaliação da Parte Técnica não deverão ser divulgadas aos Licitantes ou a qualquer outra pessoa que não esteja oficialmente interessada no

processo de RFB (Solicitação de Oferta) até que ocorra a notificação de avaliação da Parte Técnica, de acordo com o estabelecido no ITB 34.

- 27.2 As informações relacionadas à avaliação da Parte Financeira e à recomendação da adjudicação do contrato não devem ser divulgadas aos Licitantes ou a qualquer outra pessoa que não esteja oficialmente interessada no processo da RFB (Solicitação de Oferta) até que a Notificação de Intenção de Adjudicação do Contrato seja transmitida a todos os Licitantes, de acordo com o estabelecido no ITB 48.
- 27.3 Não obstante o que estabelece o ITB 27.1 e 27.2, desde o momento da abertura da Oferta até o momento da adjudicação do Contrato, se um Licitante desejar entrar em contato com o Contratante sobre qualquer assunto relacionado ao processo de licitação, deverá fazê-lo por escrito.
- 27.4 Qualquer esforço de um Licitante para influenciar o Contratante na avaliação das ofertas pode resultar na rejeição de sua oferta.

28. Esclarecimento das Ofertas

- 28.1 Para auxiliar no exame, avaliação e comparação das Ofertas, bem como a qualificação dos Licitantes, o Contratante poderá, a seu critério, solicitar a qualquer Licitante um esclarecimento sobre sua Oferta, com um tempo razoável para uma resposta. Qualquer esclarecimento apresentado por um Licitante que não seja em resposta a uma solicitação do Contratante não deverá ser considerado. A solicitação de esclarecimento e a resposta do Contratante deverão ser feitas por escrito. Nenhuma alteração, incluindo qualquer aumento ou redução voluntária nos preços ou do teor substancial da Oferta, deverá ser solicitada, oferecida ou permitida, exceto para confirmar a correção de erros aritméticos encontrados pelo Contratante na avaliação das Ofertas, de acordo com o que está disposto no ITB 38.
- 28.2 Se um Licitante não fornecer esclarecimentos de sua Oferta até a data e hora definidas na solicitação de esclarecimento do Contratante, sua Oferta poderá ser rejeitada.

29. Desvios, Reservas e Omissões

- 29.1 Durante a avaliação das ofertas, aplicam-se as seguintes definições:
- (a) "*Desvio*" é um desvio dos requisitos especificados no Edital;
 - (b) "*Reserva*" é o estabelecimento de condições restritivas ou a recusa na aceitação completa dos requisitos

especificados no Edital; e

- (c) "*Omissão*" é a falha na apresentação, em parte ou no todo, das informações ou documentação exigida no Edital.

G. Avaliação das Partes Técnicas das Ofertas

- 30. Determinação da Capacidade de Resposta das Partes Técnicas**
- 30.1 A determinação da capacidade de adequação de uma Oferta às exigências do Edital, por parte do Contratante, deve basear-se no conteúdo da própria Oferta, conforme definido no ITB 11.
- 30.2 A determinação da capacidade de substancial adequação às exigências do Edital pela Parte Técnica de uma Oferta, por parte do Contratante, deve basear-se no conteúdo da própria Oferta. Para efeito desta determinação, uma oferta substancialmente adequada às exigências do Edital é aquela que está materialmente em conformidade com os requisitos da RFB (Solicitação de Oferta) sem desvio, reserva ou omissão relevante. Um desvio, reserva ou omissão relevante é aquele que:
- (a) se aceito, poderia:
- (i) afetar de maneira substancial o escopo, a qualidade ou o desempenho dos Trabalhos especificadas no Contrato; ou,
- (ii) limitar de maneira substancial, inconsistente com o Edital, os direitos do Contratante ou as obrigações do Licitante nos termos do Contrato; ou,
- (b) se retificado, afetaria de maneira injusta a posição competitiva de outros Licitantes que apresentassem ofertas substancialmente adequadas às exigências do Edital.
- 30.3 Desde que uma Parte Técnica seja substancialmente adequada às exigências do Edital, o Contratante poderá renunciar a qualquer não conformidade irrelevante da oferta.
- 30.4 Desde que uma oferta seja substancialmente adequada às exigências do Edital, o Contratante poderá solicitar que o Licitante envie as informações ou documentação necessárias, dentro de um período de tempo razoável, para retificar as não-conformidades irrelevantes na oferta relacionadas aos requisitos de documentação.
- 31. Avaliação das**
- 31.1 Na avaliação das Partes Técnicas de cada Oferta, o

- Partes Técnicas das Ofertas** Contratante deverá usar os critérios e metodologias listados neste ITB e na Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação. Nenhum outro critério ou metodologia de avaliação deverá ser permitido.
- 31.2 **A BDS (Folha de Dados)** especifica se uma avaliação técnica deverá ou não ser feita com uma pontuação e fatores de ponderação, de acordo com a metodologia especificada na Seção III, “Critérios de Avaliação e Qualificação”.
- 32. Avaliação das Qualificações do Licitante**
- 32.1 Se uma Oferta não for adequada às exigências do Edital, esta deverá ser rejeitada pelo Contratante. e não poderá se tornar posteriormente adequada pela correção do desvio, reserva ou omissão relevante.
- 32.2 O Contratante deverá determinar, para sua completa satisfação, se todos os Licitantes elegíveis cujas Ofertas - Partes Técnicas atendem de maneira substancial aos critérios de qualificação, conforme estabelecido na Seção III, “Critérios de Avaliação e Qualificação”.
- 32.3 A determinação deverá basear-se no exame das evidências documentais das qualificações do Licitante apresentadas pelo Licitante, conforme estabelecido no ITB 17. A determinação não deverá levar em consideração as qualificações de outras empresas, tais como subsidiárias, entidades controladoras, afiliadas, subcontratadas (que não sejam Subcontratadas Especializadas, se permitido no Edital) do Licitante ou qualquer outra empresa diferente da Licitante.
- 32.4 Somente as Ofertas que sejam substancialmente adequadas às exigências do Edital e atendam a todos os Critérios de Qualificação deverão ter os seus envelopes assinalados como “Segundo Envelope: Parte Financeira” abertos numa segunda sessão pública.
- 33. Subcontratados**
- 33.1 Salvo indicação em contrário **na BDS (Folha de Dados)**, o Contratante não pretende executar nenhum elemento específico dos Trabalhos pelos subcontratados previamente selecionados pelo Contratante.
- 33.2 As qualificações do subcontratado não deverão ser utilizadas pelo Licitante para se qualificar para os Trabalhos, a menos que partes especializadas dos Trabalhos tenham sido previamente designadas pelo Contratante, **na BDS (Folha de Dados)**, como podendo ser atendidas por subcontratados, doravante denominados como 'Subcontratados Especializados', caso em que as qualificações dos Subcontratados Especializados recomendados pelo Licitante poderão ser adicionadas às qualificações do Licitante.

33.3 Os Licitantes poderão propor subcontratação até a porcentagem do valor total dos contratos, conforme especificado **na BDS (Folha de Dados)**. Os subcontratantes propostos pelo Licitante deverão ser totalmente qualificados para suas partes dos Trabalhos.

34. Notificação da Avaliação das Partes Técnicas

34.1 Após a conclusão da avaliação das Partes Técnicas das ofertas, e o Banco tiver publicado a sua não-objeção (se aplicável), o Contratante deverá fazer as seguintes notificações:

- (a) notificar por escrito os Licitantes cujas ofertas foram consideradas substancialmente adequadas às exigências da RFB (Solicitação de Oferta), informando-os o seguinte:
 - (i) Os motivos pelos quais a sua Parte Técnica foi considerada inadequada;
 - (ii) seu envelope marcado como “Parte Financeira” será devolvido fechado após a conclusão do processo de avaliação da oferta e a assinatura do Contrato;
- (b) simultaneamente, notificar por escrito os Licitantes cujas ofertas forem consideradas substancialmente adequadas às exigências da RFB (Solicitação de Oferta), informando-os que sua oferta foi avaliada como substancialmente adequada às exigências da RFB (Solicitação de Oferta); e
- (c) notifique a todos os Licitantes a data, hora e local da sessão pública de abertura dos envelopes assinalados como 'Parte Financeira'.”

H. Sessão Pública de Abertura da Parte Financeira das Ofertas

35. Sessão Pública de Abertura das Partes Financeiras

35.1 As Partes Financeiras serão abertas ao público pelo Contratante na presença dos Licitantes, ou de seus representantes designados, e de qualquer outra pessoa que opte por comparecer. Cada envelope assinalado como "Parte Financeira" deverá ser verificado a fim de confirmar que permaneceu lacrado e fechado. Esses envelopes deverão ser, então, abertos pelo Contratante. O Contratante deverá ler em voz alta os nomes de cada Licitante, sua pontuação técnica, se aplicável, o preço total da oferta, por lote (contrato), se aplicável, incluindo quaisquer descontos, presença ou ausência de uma Garantia da Oferta ou

Declaração de Garantia da Oferta, se necessário, e quaisquer outros detalhes que o Contratante considere apropriados. Apenas descontos lidos na sessão pública de abertura deverão ser considerados para avaliação. A Carta-Oferta - Parte Financeira e as Planilha de Preços devem ser rubricados por representantes do Contratante presentes à sessão pública de abertura da maneira especificada **na BDS (Folha de Dados)**.

- 35.2 O Contratante não deverá discutir o mérito de nenhuma Oferta nem rejeitará qualquer envelope assinalado como "SEGUNDO ENVELOPE: PARTE FINANCEIRA".
- 35.3 O Contratante deverá preparar uma ata da reunião de abertura da Parte Financeira da Oferta que deverá incluir, no mínimo:
- (a) o nome do Licitante cuja Parte Financeira foi aberta;
 - (b) o preço da Oferta, por lote (contrato), se aplicável, incluindo quaisquer descontos; e
 - (c) se aplicável, qualquer Oferta Alternativa - Parte Financeira.
- 35.4 Os Licitantes cujos envelopes estavam assinalados como "SEGUNDO ENVELOPE: PARTE FINANCEIRA" foram abertos ou seus representantes presentes deverão ser solicitados a assinar a ata de registro da sessão. A omissão da assinatura de um Licitante na ata não invalidará o seu conteúdo e o efeito do seu registro. Uma cópia da ata deverá ser distribuída a todos os Licitantes.

I. Avaliação das Partes Financeiras das Ofertas

36. Não-Conformidades Irrelevantes

- 36.1 Desde que uma oferta seja substancialmente adequada às exigências do Edital, o Contratante deverá corrigir as não-conformidades irrelevantes quantificáveis relacionadas ao Preço da oferta. Para esse efeito, o Preço da oferta deverá ser ajustado, apenas para fins de comparação, de modo a refletir o preço de um item ou componente ausente ou não conforme, adicionando-se o preço médio do item ou componente cotado por Licitantes substancialmente adequados às exigências do Edital. Se o preço do item ou componente não puder ser deduzido do preço de outros Licitantes substancialmente adequados às exigências do Edital, o Contratante deverá fazer uso de sua melhor estimativa.

37. Avaliação das Partes Financeiras das

- 37.1 A fim de avaliar a Parte Financeira, o Contratante deverá considerar o seguinte:

Ofertas

- (a) o preço da Oferta, excluindo as Somas Provisórias e a provisão, se houver, para contingências na Planilha de Atividades, mas incluindo os itens de Dia de Trabalho, quando cotados a preços competitivos;
 - (b) ajuste de preço para correção de erros aritméticos de acordo com o disposto no ITB 38.1;
 - (c) ajuste de preço devido a descontos oferecidos de acordo como disposto no ITB 14.7;
 - (d) converter o valor resultante da aplicação das alíneas (a) a (c) acima, se relevante, para uma moeda única, de acordo com o que estabelece o ITB 39; e
 - (e) os fatores adicionais de avaliação, como indicados na Seção III, “Critérios de Avaliação e Qualificação”.
- 37.2 O efeito estimado das disposições de ajuste de preço contidas nas Condições do Contrato, aplicadas durante o período de execução do Contrato, não deverão ser levadas em consideração na avaliação da oferta.
- 37.3 Se este Edital permitir que os Licitantes cote preços separados para diferentes lotes (contratos), a metodologia para determinar o menor custo avaliado das combinações de contratos, incluindo quaisquer descontos oferecidos na Carta-Oferta - Parte Financeira, será especificada na Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação. Descontos condicionados à adjudicação de mais de um lote ou parte dele não serão considerados para avaliação das ofertas.
- 38. Correção de Erros Aritméticos**
- 38.1 Ao avaliar a Parte Financeira de cada Oferta, o Contratante deverá corrigir erros aritméticos da seguinte forma:
- (a) **Lista de Subatividades Precificada:** caso ocorram erros entre os montantes totais vistos na coluna para o Preço da Sub-atividade e o montante mostrado no Total da Sub-atividade, o primeiro prevalecerá e, conseqüentemente, o último será corrigido;
 - (b) **Lista de Atividades Precificada:** caso ocorram erros entre os preços totais vistos na coluna para o Preço da Atividade e o montante mostrado no Preço Total das Atividades, o primeiro prevalecerá e, conseqüentemente, o último será corrigido; e, caso ocorram erros entre os montantes totais na Lista de Subatividades Precificadas e o montante correspondente na Planilha Precificada de Atividades, o primeiro prevalecerá e, conseqüentemente, o último será corrigido;
 - (c) **Resumo Geral:** No caso de erros entre o preço total das atividades mostrado no Planilha Precificada de

Atividades e o montante indicado no Resumo dos Preços, o primeiro prevalecerá e, conseqüentemente, o último será corrigido; e

- (d) se houver discrepância entre números expressos por extenso e algarismos, o montante expresso por extenso prevalecerá, a menos que a montante expresso por extenso esteja relacionada a um erro aritmético, caso em que o montante em algarismos prevalecerá, sujeito às alíneas (a) a (c) acima.
- 38.2 Antes que ocorra uma avaliação técnica e financeira conjunta, conforme estabelecido no ITB 44.1, os licitantes deverão ser solicitados a aceitar a correção de erros aritméticos. A não aceitação da correção, conforme estabelecido no ITB 38.1, resultará na rejeição da Oferta.
- 39. Conversão para uma Moeda Única** 39.1 Para fins de avaliação e comparação, a(s) moeda(s) das Ofertas deverão ser convertidas em uma moeda única, conforme especificado **na BDS (Folha de Dados)**.
- 40. Margem de Preferência** 40.1 Uma margem de preferência para Licitantes nacionais não deverá ser aplicada.
- 41. Comparação das Partes Financeiras** 41.1 O Contratante deverá comparar os custos avaliados de todas as Ofertas adequadas às exigências do Edital e qualificadas a fim de determinar a Oferta que tem o menor custo avaliado.
- 42. Ofertas com Preços Exorbitadamente Baixos** 42.1 Uma Oferta com Preço Exorbitadamente Baixo é aquela em que o preço da Oferta, em combinação com outros elementos constitutivos da Oferta, parece irracionalmente baixo na medida em que o preço da Oferta suscita preocupações relevantes quanto à capacidade do Licitante de executar o Contrato pelo preço da Oferta ofertada. .
- 42.2 No caso de identificação de uma Oferta com Preço Exorbitadamente Baixo, o Contratante deverá solicitar esclarecimentos por escrito do Licitante, incluindo análises detalhadas do preço da Oferta em correlação com o objeto do contrato, escopo, metodologia proposta, cronograma, alocação de riscos. e responsabilidades e quaisquer outros requisitos do Edital.
- 42.3 Após avaliação das análises de preço, no caso em que o Contratante determinar que o Licitante não demonstrou sua capacidade de entregar o contrato pelo preço ofertado, o Contratante deverá rejeitar a Oferta.
- 43. Ofertas Desbalanceadas ou Ofertas com** 43.1 Se a oferta avaliada como o menor custo for, na opinião do Contratante, seriamente desbalanceada ou com carregamento antecipado, o Contratante poderá exigir que

Carregamento Antecipado

o Licitante forneça esclarecimentos por escrito. Os esclarecimentos poderão incluir análises detalhadas de preços para demonstrar a consistência dos preços das ofertas com o escopo dos Trabalhos, metodologia proposta, cronograma e quaisquer outros requisitos da RFB (Solicitação de Oferta).

- 43.2 Após a avaliação das informações e análises detalhadas de preços apresentadas pelo Licitante, o Contratante poderá:
- (a) aceitar a oferta ou
 - (b) se apropriado, exigir que o valor total da Garantia de Execução seja aumentado, às custas do Licitante, para um nível não superior a 20% (vinte por cento) do Preço contratual; ou
 - (c) rejeitar a oferta.

J. Avaliação Conjunta da Parte Técnica e Financeira

44. Avaliação Conjunta da Parte Técnica e Financeira, se aplicável

- 44.1 Onde, de acordo com a BDS (Folha de Dados), em referência ao que está estabelecido no ITB 31.2, a avaliação técnica deverá ser realizada usando pontuações e fatores de ponderação, a avaliação das ofertas pelo Contratante deverá levar em consideração fatores técnicos, além dos fatores de custo de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação. O peso atribuído a fatores e custos é estabelecido **na BDS (Folha de Dados)**. O Contratante deverá classificar as ofertas com base nas pontuações da Oferta avaliada.
- 44.2 Quando, de acordo com a BDS (Folha de Dados), em referência ao que está estabelecido no ITB 31.2, a avaliação técnica com as pontuações deverão determinar apenas se a Oferta Técnica atinge uma pontuação mínima aceitável, quando então a avaliação combinada não mais deverá ser aplicada.

45. Oferta Mais Vantajosa

- 45.1 Após comparar os custos avaliados das Ofertas, o Contratante deverá determinar a Oferta Mais Vantajosa, que é a Oferta do Licitante que atende aos Critérios de Qualificação e cuja Oferta foi determinada como:
- (a) substancialmente adequada ao Edital; e
 - (b) tem a maior pontuação combinada de acordo com a BDS (Folha de Dados), em referência ao disposto no ITB 31.2, onde pontuações e fatores de peso deverão ser usados na avaliação técnica e financeira; ou
 - (c) possui o menor custo avaliado, conforme indicado na BDS (Folha de Dados), em referência ao disposto no ITB 31.2, onde pontuações e fatores de peso não deverão ser

usados na avaliação.

- 46. Direito do Contratante de Aceitar qualquer Oferta e de Rejeitar Uma ou Todas as Ofertas**
- 46.1 O Contratante reserva-se o direito de aceitar ou rejeitar qualquer oferta e de anular o processo de licitação e rejeitar todas as ofertas a qualquer momento antes da adjudicação do contrato, sem, portanto, incorrer em qualquer responsabilidade para com os Licitantes. Em caso de anulação, todas as ofertas apresentadas e, especificamente, as garantias das ofertas, deverão ser imediatamente devolvidos aos Licitantes.
- 47. Período Suspensivo**
- 47.1 O Contrato não deverá ser adjudicado antes do término do Período Suspensivo. O Período Suspensivo será de 10 (dez) dias úteis, a menos que seja estendido de acordo com o disposto no ITB 51. O Período Suspensivo começa no dia seguinte à data em que o Contratante transmitir a cada Licitante (que ainda não foi notificado de que não obteve êxito) a Notificação de Intenção de Adjudicação do Contrato. Quando apenas uma oferta for apresentada, ou se este contrato for uma resposta a uma situação de emergência reconhecida pelo Banco, o Período Suspensivo não deverá ser aplicado.
- 48. Notificação de Intenção de Adjudicação**
- 48.1 O Contratante deverá enviar a cada Licitante (que ainda não foi notificado de que não obteve êxito) a Notificação de Intenção de Adjudicação do Contrato ao Licitante vencedor. A Notificação de Intenção de Adjudicação do Contrato deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:
- (a) o nome e o endereço do Licitante que apresentou a oferta vencedora;
 - (b) o Preço contratual da oferta vencedora;
 - (c) a pontuação total combinada da oferta vencedora;
 - (d) os nomes de todos os Licitantes que enviaram ofertas e ofertas de preços, como anteriormente lido em voz alta, assim como custos avaliados e pontuação técnica;
 - (e) uma declaração do(s) motivo(s) porque a oferta (do Licitante não vencedor a quem a notificação é endereçada) não obteve êxito;
 - (f) o prazo de validade do Período Suspensivo; e
 - (g) instruções sobre como solicitar esclarecimentos ou expressar uma reclamação durante o Período Suspensivo;

K. Adjudicação do Contrato

- 49. Critérios de Adjudicação**
- 49.1 Sujeito ao que estabelecido no ITB 44.1, o Contratante deverá adjudicar o Contrato ao Licitante vencedor. Este é o Licitante cuja Oferta foi determinada como sendo a Oferta Mais Vantajosa, conforme especificado no ITB 45.
- 50. Notificação da Adjudicação**
- 50.1 Antes da expiração do Período de Validade da Oferta ou qualquer prorrogação do mesmo, o Contratante deverá notificar o Licitante vencedor, por escrito, que sua Oferta foi aceita. A Notificação da Adjudicação (a seguir e nas Condições do Contrato e nos Formulários do Contrato denominados “Carta de Aceitação”) deverá especificar a quantia que o Contratante deverá pagar ao Empreiteiro em consideração pela execução do contrato (doravante, e nas Condições do Contrato e nos Formulários do Contrato, denominados “Preço contratual”).
- 50.2 A Notificação da Adjudicação deverá ser publicada no site do Contratante, com acesso gratuito, se disponível, ou em pelo menos um jornal de circulação nacional no país do Contratante ou no Diário Oficial. A publicação deverá incluir o Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária do Licitante selecionado, se especificado no ITB 51.1. O Contratante deverá também publicar a Notificação da Adjudicação no versão online do UNDB.
- 50.3 Até que um Contrato formal seja preparado e celebrado, a Carta de Aceitação constituirá um Contrato vinculativo.
- 51. Esclarecimentos pelo Contratante**
- 51.1 Após o recebimento da Notificação de Intenção de Adjudicação do Contrato, emitida pelo Mutuário, conforme referido no ITB 48, o Licitante vencido terá 3 (três) Dias Úteis para fazer, por escrito, uma solicitação de esclarecimentos ao Contratante. O Contratante deverá fornecer esclarecimentos a todos os Licitantes que não obtiveram êxito e cuja solicitação for recebida dentro deste prazo.
- 51.2 Quando uma solicitação de esclarecimento for recebida dentro do prazo, o Contratante deverá fornecer esclarecimentos dentro de 5 (cinco) Dias Úteis, a menos que o Contratante decida, por razões justificáveis, fornecer o esclarecimento fora deste prazo. Nesse caso, o Período Suspensivo deverá ser automaticamente prorrogado em até 5 (cinco) Dias Úteis após o fornecimento desses esclarecimentos. Se mais de uma solicitação de esclarecimento for feita de maneira atrasada, o Período Suspensivo não deverá terminar antes de 5 (cinco) Dias Úteis após o último esclarecimento. O Contratante deverá informar prontamente, pelos meios mais rápidos disponíveis, todos os Licitantes da prorrogação do Período

Suspensivo.

- 51.3 Quando uma solicitação de esclarecimentos for recebida pelo Contratante após o prazo de 3 (três) Dias Úteis, o Contratante deverá fornecer os esclarecimentos o mais rápido possível e, normalmente, o mais tardar 15 (quinze) Dias Úteis a partir da data de publicação da Edital de Adjudicação do Contrato. Os pedidos de esclarecimentos recebidos fora do prazo de 3 (três) dias não deverão levar à extensão do Período Suspensivo.
- 51.4 As solicitações de esclarecimentos de Licitantes vencidos poderão ser feitas por escrito ou verbalmente. O Licitante deverá arcar com seus próprios custos de comparecer a uma reunião de esclarecimentos.
- 52. Assinatura do Contrato**
- 52.1 O Contratante deverá enviar ao Licitante vencedor a Carta de Aceitação, incluindo o Contrato e, se especificado **na BDS (Folha de Dados)**, uma solicitação para enviar o Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária, fornecendo informações adicionais sobre sua propriedade efetiva. O Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária, se solicitado, deverá ser apresentado dentro de 8 (oito) Dias Úteis após o recebimento desta solicitação.
- 52.2 O Licitante vencedor deverá assinar, datar e devolver o Contrato ao Licitante dentro de 28 (vinte e oito) dias após o recebimento.
- 53. Garantia de Execução**
- 53.1 Dentro de 28 (vinte e oito) dias após o recebimento da Carta de Aceitação do Contratante, o Licitante vencedor deverá fornecer a Garantia de Execução e, se exigido na BDS (Folha de Dados), a Garantia de Execução Ambiental, e Social, de acordo com as Condições Gerais do Contrato, utilizando para esse fim os formulários da Garantia de Execução e da Garantia de Execução Ambiental e Social (ES) incluídos na Seção X, Formulários do Contrato ou outro formulário aceitável para o Contratante. Se a Garantia de Execução fornecida pelo Licitante vencedor for na forma de um título, ela deverá ser emitida por uma empresa de seguros, obrigações ou garantia que tenha sido determinada pelo Licitante vencedor como aceitável pelo Contratante. Uma instituição estrangeira que forneça um título deverá ter uma instituição financeira correspondente localizada no país do Contratante, a menos que o Contratante tenha concordado, por escrito, que uma instituição financeira correspondente não é necessária.
- 53.2 A falha do Licitante vencedor em enviar a Garantia de Execução acima mencionada ou em assinar o Contrato deverá constituir motivo suficiente para a anulação da

adjudicação e perda da Garantia da Oferta. Nesse caso, o Contratante poderá adjudicar o Contrato ao Licitante que oferecer a próxima Oferta Mais Vantajosa.

**54. Reclamação
Relacionada à
Aquisição**

- 54.1 Os procedimentos para fazer uma Reclamação Relacionada à Aquisição são os especificados **na BDS (Folha de Dados) BDS.**

Seção II. Folha de Dados (BDS)

Os seguintes dados específicos para os Trabalhos a serem adquiridas deverão complementar, suplementar ou alterar as disposições das Instruções aos Licitantes (ITB).

Sempre que houver um conflito, as disposições aqui contidas prevalecerão sobre as contidas no ITB.

A. Introdução	
ITB 1.1	<p>O número de referência da RFB (Solicitação de Oferta) é: RFB nº 2020001/CCC/SRH</p> <p>O Contratante é: Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará – SRH/CE</p> <p>O Nome do Objeto de Contratação do Edital é: Contratação dos Estudos, Planos, Design (Projeto Executivo) e Execução das Obras do Sistema Adutor Banabuiú – Sertão Central (SAB – SC), parte do Projeto Malha D'água para o abastecimento de água tratada de 9 (nove) sedes municipais e 38 (trinta e oito) distritos selecionados, no estado do Ceará, Brasil.</p> <p>Operação e Manutenção dos Trabalhos não é uma exigência dessa contratação.</p>
ITB 1.1	O número e a identificação dos lotes (contratos) que compõem esse processo de licitação são: lote único.
ITB 1.2 (a)	O Contratante não deverá usar um sistema eletrônico de compras eletrônicas, se especificado no BDS (Folha de Dados) ITB 1.3.
ITB 2.1	<p>O Mutuário é: Governo do Estado do Ceará.</p> <p>Montante do Financiamento do Contrato de Empréstimo: US\$ 174,85 milhões (cento e setenta e quatro milhões, oitocentos e cinquenta mil dólares).</p> <p>O nome do Projeto Acordo de Empréstimo: Projeto de Apoio à Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará.</p>
ITB 4.1	Há um limite para o número de membros em uma JV (Joint-Venture): 05
ITB 4.5	A lista de pessoas jurídicas e físicas impedidas de participar encontra-se disponível no site externo do Banco: http://www.worldbank.org/debarr .
B. Conteúdo do Edital	

<p>ITB 7.1</p>	<p>Para <u>fins de esclarecimento dos propósitos da Oferta</u> apenas, o endereço do Contratante é: PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DO CEARÁ - CENTRAL DE LICITAÇÕES - COMISSÃO CENTRAL DE CONCORRÊNCIAS (CCC)</p> <p>Atenção: Juvêncio Vasconcelos Viana - Presidente da CCC/PGE</p> <p>Endereço: Av. Doutor José Martins Rodrigues, Nº 150. <i>Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema – Bairro Edson Queiroz.</i></p> <p>Cidade: <i>Fortaleza, Ceará</i></p> <p>Código postal: 60.811-520</p> <p>País: Brasil</p> <p>Telefone: +55 (85) 3459-6376 e +55 (85) 3459-6374</p> <p>Endereço de e-mail: <i>ccc@pge.ce.gov.br</i></p>
<p>ITB 7.1</p>	<p>Data Limite para Solicitações de Esclarecimento: as solicitações de esclarecimentos deverão ser recebidos pelo Contratante o mais tardar, com <i>com antecedência mínima de 30 (trinta) dias em relação à data limite de apresentação das Ofertas</i>, a serem encaminhadas por escrito ou mediante o envio de mensagem de correio eletrônico, encaminhadas para o endereço a seguir:</p> <p>E-MAIL: <i>ccc@pge.ce.gov.br</i></p> <p>Publicação dos Esclarecimentos na web: As respostas das solicitações de esclarecimentos serão disponibilizadas na web da SEPLAG, no mesmo sítio de disponibilidade do edital, bem como serão encaminhadas à todos os participantes que manifestaram o interesse na participação da Solicitação de Oferta (RFB), e serão endereçadas aos mesmos endereços de suas correspondentes solicitações.</p>
<p>ITB 7.4</p>	<p>Uma Reunião Pré-Licitação: <i>não deverá ocorrer.</i></p> <p>Horário: <i>não aplicável.</i></p> <p>Pessoa que deverá orientar a visita em nome do Contratante/Contratante: <i>não aplicável a esta licitação.</i></p> <p>Uma visita ao local da Obra: <i>não deverá ser realizada.</i> Entretanto o Contratante aconselha aos participantes interessados assim praticarem a correspondente visita, objetivando se familiarizarem com as condições locais onde serão realizados os futuros trabalhos.</p>
<p>ITB 7.6</p>	<p>Atas da Reunião de Pré-Licitação: <i>não aplicável a esta licitação.</i></p>
<p>C. Preparação das Ofertas</p>	
<p>ITB 10.1</p>	<p>O idioma da licitação é: <i>Inglês.</i></p> <p>Além disso, a RFB (Solicitação de Oferta) é traduzida para o idioma</p>

	<p>português.</p> <p>Os Licitantes deverão ter a opção de enviar suas Ofertas em quaisquer um dos idiomas mencionados acima. Os Licitantes não deverão enviar suas Ofertas em mais de um idioma.</p> <p>Toda troca de correspondência deverá ser feita em Inglês ou Português.</p> <p>Os idiomas para tradução de documentos comprobatórios e literatura impressa é o Português.</p>
<p>ITB 11.2 (I)</p>	<p>Na Oferta - Parte Técnica, o Licitante deverá apresentar os seguintes documentos adicionais em sua Oferta:</p> <p><i>a) Justificativa técnica da alternativa selecionada, incluindo o funcionamento da captação de água bruta, da Estação de Tratamento de Água - ETA, do bombeamento e da adução de água tratada no ramal principal;</i></p> <p><i>b) Memória de Cálculo da captação de água bruta, das Estações Elevatórias de Água Tratada do ramal principal e da Estação de Tratamento de Água - ETA;</i></p> <p><i>c) Códigos, normas e padrões técnicos a serem usados nos projetos da captação de água bruta, das Estações Elevatórias de Água Tratada do ramal principal e da Estação de Tratamento de Água - ETA;</i></p> <p><i>d) Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho da captação de água bruta, das Estações Elevatórias de Água Tratada do ramal principal e da Estação de Tratamento de Água – ETA, em kwh/m³;</i></p> <p><i>e) Curvas de desempenho específicas dos conjuntos motobombas extraídos de catálogos dos fabricantes da captação de água bruta, da Estação Elevatória de Água Tratada na Estação de Tratamento de Água (EEAT-ETA) e das Estações Elevatórias de Água Tratada de Alimentação das sedes municipais (EEAT-SM);</i></p> <p><i>f) Levantamento das estruturas de reservação de água tratada existentes, das sedes municipais, com coordenadas geográficas, relatório fotográfico e aspectos dimensionais e de funcionalidade;</i></p> <p><i>g) Justificativa da tecnologia de tratamento proposto, incluindo o pré-tratamento;</i></p> <p><i>h) Apresentação da solução adotada para o tratamento dos resíduos gerados na ETA, incluindo transporte com destinação final em aterros sanitários, tratamento local, e/ou estudo de negócio para a disposição do lodo;</i></p> <p><i>i) Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho no adensamento e no desaguamento do lodo para que o teor de sólidos na torta a ser descartada seja no mínimo 20% de massa seca;</i></p> <p><i>j) Detalhamento dos custos com o consumo de produtos químicos, pessoal, energia elétrica, disposição do lodo, entre outros;</i></p> <p><i>k) Referências bibliográficas com base em modelos matemáticos, estudos pilotos ou ETAs existentes com tecnologias similares;</i></p> <p><i>l) Descrição dos procedimentos a serem utilizados para elaboração dos estudos topográficos e geotécnicos, dimensionamento hidráulico e do</i></p>

**Design (Projeto Executivo);
m) Estratégia para aquisição, logística de transporte e armazenamento de materiais mais relevantes (tubulações, ETA, CMB, equipamentos de instrumentação e ETA piloto);**

A lista de documentos adicionais inclui também o seguinte:

Código de Conduta Ambiental, Social, de Saúde e Segurança (ES)

O Licitante deverá enviar seu Código de Conduta que será aplicado ao Pessoal do Empreiteiro (a fim de garantir o cumprimento de suas obrigações Ambientais, Sociais, de Saúde e Segurança (ES) nos termos do Contrato.

Além disso, o Licitante deverá detalhar como este Código de Conduta será implementado. Isso incluirá: como será introduzido nas condições de emprego/contratação, que treinamento será fornecido, como será monitorado e como o Empreiteiro se propõe a lidar com quaisquer violações.

O Empreiteiro deverá implementar o Código de Conduta acordado.

Estratégias de Gerenciamento e Planos de Implementação (MSIP) para Gerenciar os Riscos Ambientais, Sociais, de Saúde e Segurança (ES)

O Licitante deverá enviar Estratégias de Gerenciamento e Planos de Implementação (MSIP) para gerenciar os seguintes e principais riscos ambientais e sociais (ES).

- Riscos relacionados com a elaboração do Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA: diagnóstico ambiental, impactos ambientais e medidas preventivas, mitigadoras, de controle e de monitoramento ambiental;
- Riscos relacionados com a elaboração e implementação do Programa de Gestão Socioambiental – PGS (C-ESMP): associados à imagem, prazos, qualidade, recursos humanos, entre outros.
- Riscos relacionados com a elaboração e implementação dos Planos de Reassentamento Involuntários – PRI's: atrasos na elaboração dos PRI's, elaboração dos laudos de terras e benfeitorias não condizentes com a realidade local, não definição da área a ser desapropriada em tempo hábil, atraso na entrega da área desapropriada por parte da CONTRATANTE, devido principalmente a:
 - Insucesso na negociação da áreas desapropriadas;
 - Documentação incompleta dos afetados; e
 - Não liberação dos recursos financeiros em tempo hábil.

Ao Empreiteiro será requerido para aprovação e subseqüentemente implementação do seu Programa de Gestão Socioambiental – PGS (C-ESMP), que inclui as Estratégias de Gerenciamento e os Planos de Implementação acordados, aqui descritos.

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plano de Gestão Ambiental e Social da Obra - PGASO;</i> - <i>Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos;</i> - <i>Plano de Gestão do Sistema Viário;</i> - <i>Plano de Interferências com Infraestrutura de Serviços Públicos;</i> - <i>Plano de Salvamento do Patrimônio Cultural;</i> - <i>Plano de Gestão De Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho;</i> - <i>Plano de Educação Socioambiental dos Trabalhadores e Código de Conduta na Obra;</i> - <i>Plano de Comunicação Social;</i> - <i>Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero;</i>
ITB 11.3 (b) e ITB 14	<p>Os seguintes formulários deverão ser enviados com a Oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Planilhas de Atividades e Subatividades com Preços;</i> - <i>Quantias Provisórias Especificadas;</i> - <i>Planilha de Moedas de Pagamento; e</i> - <i>Ajustes de Preços.</i> <p><i>Os preços de Operação e Manutenção não são requeridos.</i></p>
ITB 11.3 (e)	<p>Na Oferta - Parte Financeira, adicionalmente as Planilhas de Atividades e Subatividades com Preços, o Licitante deverá apresentar os seguintes documentos em sua Oferta:</p> <p><i>Detalhes dos custos com consumo de produtos químicos, pessoal, energia, disposição de lodo com base mensal conforme detalhados na Seção III Critérios de Avaliação e Qualificação, parágrafo 6. Avaliação Técnica.</i></p>
ITB 13.1	<p>Ofertas Alternativas: <i>não será permitida a apresentação ou o envio de Ofertas Alternativas.</i></p>
ITB 13.2	<p>Cronogramas alternativos para a conclusão dos Trabalhos: <i>não será permitida a apresentação de cronogramas alternativos na Oferta..</i></p>
ITB 14.3	<p>Trabalhos Incidentais ou menores: O Contratante <i>não pretende</i> promover execução de incidentes ou trabalhos menores em regime de Dias de Trabalho. No caso de trabalho por Dias de Trabalho, o Licitante deverá citar quantidades nominais conforme especificado na Seção IV, “Formulários do Edital”.</p>
ITB 14.5	<p>Preços cotados pelo Licitante: <i>deverão ser</i> sujeitos a ajustes durante a execução do Contrato.</p>
ITB 14.9	<p>Preços Unitários: <i>Não existe</i> partes de Obras para as quais é necessária a submissão do Preço Unitário, bem como a lista de quantidades de acordo</p>

	com a Seção IV, “Formulários do Edital” ou Seção VII, “Requisitos do Contratante”.
ITB 15.1	O preço deverá ser cotado pelo Licitante em: <i>em reais brasileiros, o nome da moeda do país do Contratante, e ainda referido como “a moeda local”</i> . NOTA: Um Licitante que pretenda incorrer em despesas em outras moedas (moedas estrangeiras) para Insumos ou Trabalhos fornecidos de fora do país do Contratante (referidas como “exigências de moeda estrangeira”) e que deseje ser pago em conformidade, poderá indicar seu preço em até 03 (três) moedas estrangeiras, expressas como uma porcentagem do preço da oferta, indicando juntamente as respectivas taxas de câmbio usadas nos cálculos no(s) formulário(s) apropriado(s) incluso(s) na Seção IV, “Formulários do Edital”.
ITB 16.2	Serviços de Operação e Manutenção e seu período de execução: <i>Os serviços de Operação e Manutenção e seu período de execução não são solicitados.</i>
ITB 19.1	O Período de Validade da Oferta deverá ser <i>180 (cento e oitenta dias)</i> .
ITB 20.1	Garantia da Oferta: <i>será</i> exigida. Uma Declaração de Garantia da Oferta <i>não será</i> exigida. Se uma Garantia da Oferta for necessária, o valor e a moeda da Garantia da Oferta serão: <i>US\$ 1 milhão ou R\$ 5,6 milhões ou seu equivalente em moeda conversível, que deverá ser apresentada em uma das modalidades especificadas na ITB 20.3.</i>
ITB 20.3 (d)	Outros tipos de títulos aceitáveis: <i>nenhum.</i>
ITB 20.9 (a)	<i>Não aplicável à esta licitação.</i>
ITB 20.9 (b)	O não Fornecimento da Garantia de Execução e/ou a Não Assinatura do Contrato pelo Licitante Vencedor: <i>O descumprimento das ITBs 20.9 (b), ITB 53.1 e ITB 53.2 fará o Contratante realizar os procedimentos cabíveis para tornar o Licitante Vencedor inadimplente de contratar com o Estado do Ceará pelo período de 02 (dois) anos, contados a partir da data de de Publicação da Notificação de Adjudicação Inelegível, pelo Contratante.</i>
ITB 20.1	A confirmação por escrito da autorização para assinar em nome do Licitante deverá consistir em: <i>O representante legal do Licitante deverá apresentar uma Procuração de Representação devidamente registrada em cartório, demonstrando a autoridade do signatário para assinar a Oferta em nome do Licitante.</i>
D. Apresentação das Ofertas	
ITB 21.2	Além do original da Oferta, o número de cópias que deverão ser apresentadas é: <i>03 cópias.</i>
ITB 23.1	Para o <i>propósito de envio de Ofertas</i> apenas, o endereço do Contratante é:

	<p>Atenção: Ao Senhor Juvêncio Vasconcelos Viana - Presidente da CCC/PGE</p> <p>Endereço: Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema. Av. Doutor José Martins Rodrigues, Nº 150 Central de Licitações Comissão Central de Concorrências (CCC) Bairro Edson Queiróz Cidade: Fortaleza, Ceará CEP: 60.811-520 País: Brasil</p> <p><i>O prazo final para envio de Ofertas é:</i> Data: <i>09 de março de 2021</i> Horário: <i>09:00</i> NOTA: Os Licitantes <i>não terão</i> a opção de enviar seus lances de maneira eletrônica.</p>
<p>E. Sessão Pública de Abertura da Parte Técnica das Ofertas</p>	
<p>ITB 26.1</p>	<p>A abertura das Ofertas ocorrerá em:</p> <p>Comissão Central de Concorrências – CCC/PGE</p> <p>Endereço: Av. Doutor José Martins Rodrigues, Nº 150. <i>Centro Administrativo Bárbara de Alencar</i></p> <p>Cidade: <i>Fortaleza, Ceará</i></p> <p>Código postal: 60.811-520</p> <p>País: Brasil</p> <p>Telefone: +55 (85) 3459-6376 e +55 (85) 3459 6374</p> <p><i>Data: 09 de março de 2021</i> <i>Horário: 09:00 horas</i></p>
<p>ITB 26.6</p>	<p>Rubricas nos documentos de Oferta</p> <p>Substitua a segunda sentença pela seguinte redação:</p> <p>Rubricas dos Documentos de Licitação: A Carta-Oferta - Parte Técnica e o envelope lacrado separado e marcado como “SEGUNDO ENVELOPE: PARTE FINANCEIRA” de cada licitante deverão ser rubricado por <i>pelo menos 03 (três)</i> representantes legais do Contratante que conduzem a Sessão Pública</p>

	de Abertura das Ofertas e por <i>até 03 (três)</i> representantes dos licitantes que se manifestarem interessados em assim realizarem.
F. Avaliação das Ofertas. Disposições Gerais	
G. Avaliação de Ofertas - Partes Técnicas	
ITB 31.2	A avaliação técnica deve ser realizada com notas e fatores de ponderação, de acordo com a metodologia especificada na Seção III. Critérios de Avaliação e Qualificação. <i>A avaliação não incluirá uma avaliação para os aspectos técnicos e financeiros da Oferta.</i>
ITB 33.1	Neste momento, o Contratante <i>não</i> pretende executar qualquer <i>parte dos trabalhos específicos por subcontratados selecionados previamente</i> .
ITB 33.2	As partes dos Trabalhos para as quais o Contratante permite que os Licitantes proponham Subcontratados Especializados são designadas a seguir: <ul style="list-style-type: none"> <i>a) Design, montagem, instalação e treinamento das Tecnologias de tratamento da Estação de Tratamento de Água - ETA e da Estação de Tratamento de Rejeitos Gerados - ETRG;</i> <i>b) Serviços relacionados ao cumprimento das salvaguardas socioambientais e questões de reassentamento;</i> <i>c) Sistema de Instrumentação e Automação do Sistema Adutor Banabuiú;</i> <i>d) Execução ou readequação de redes de distribuição de energia elétrica;</i> Para as partes dos Trabalhos acima designadas que possam exigir Subcontratados Especializados, as qualificações relevantes dos Subcontratados Especializados propostos serão adicionadas às qualificações do Licitante para fins de avaliação.
ITB 33.3	Subcontratação proposta pelo Empreiteiro: <i>A máxima porcentagem de subcontratação permitida é de 30% (tinta por cento) do valor total do Contrato.</i> NOTA: Os Licitantes que planejam subcontratar mais de 10% (dez por cento) do volume total de trabalho deverão especificar, na Carta-Oferta, a(s) atividade(s) ou partes dos Trabalhos a serem subcontratadas, juntamente com detalhes completos dos subcontratados e suas qualificações e experiências.
H. Sessão Pública de Abertura das Partes Financeiras das Ofertas	
ITB 35.1	<i>A Carta-Oferta - Parte Financeira e Planilhas deverão ser rubricadas por pelo menos 03(três) representantes legais do Contratante que tiverem</i>

	<p><i>conduzindo a abertura das ofertas.</i></p> <p>Adicionalmente, Cada Parte Financeira da Proposta deverá ser também rubricadas por até 03 (três) representantes legais dos Licitante presentes.</p> <p>As páginas da parte financeira da Oferta deverão estar devidamente numeradas sequencialmente.</p>
<p>I. Avaliação das Partes Financeiras das Ofertas</p>	
ITB 39.1	<p>A moeda que deverá ser utilizada para fins de avaliação e comparação de ofertas e que deverá converter, pela taxa de câmbio de venda, todos os preços de Ofertas expressos em várias moedas em uma única moeda é: Real (R\$).</p> <p>A fonte da taxa de câmbio deverá ser: do Banco Central do Brasil.</p> <p>A data da taxa de câmbio deverá ser: de 28 (vinte e oito) dias antes do prazo final para a apresentação das Ofertas, ou seja, dia 09 de fevereiro de 2021.</p>
<p>J. Avaliação Conjunta da Parte Técnica e Financeira</p>	
ITB 44.1	<p>Avaliação Conjunta – Parte Técnica e Parte Financeira da Oferta e Ponderação de Valores e Fatores Usados: não aplicável à esta licitação.</p>
ITB 52.1	<p>Propriedade Beneficiária: O Licitante vencedor deverá enviar o Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária.</p>
ITB 53.1	<p><i>Uma garantia de Execução de ES não será requerida para esta licitação.</i></p>
ITB 53.3	<p><i>Adicionar como novo ITB 53.3:</i></p> <p><i>A não providência da Garantia de Execução e/ou falha em assinar o Contrato pelo licitante selecionado: O não cumprimento do ITB 53.1 e do ITB 53.2 fará com que o Contratante imponha os procedimentos adequados para declarar o Licitante selecionado em vedação de contratação junto ao Estado do Ceará pelo prazo de 02 (dois) anos, a partir da data de publicação da Declaração de Inelegibilidade, pelo Contratante.</i></p>
ITB 54.1	<p>Procedimentos de Reclamações Relacionadas à Aquisições: estão detalhados no “Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento (Anexo III)”. (http://pubdocs.worldbank.org/en/178331533065871195/Procurement-Regulations.pdf). "</p> <p>Se um Licitante desejar fazer uma Reclamação Relacionada à Aquisição, o Licitante deverá enviar sua reclamação de acordo com estes procedimentos, por escrito (pelos meios mais rápidos disponíveis, como por email ou fax), para:</p>

<p>Central de Licitações Comissão Central de Concorrência (CCC) Para a atenção de: Senhor Juvêncio Vasconcelos Viana Título/ Cargo: Presidente da CCC/PGE Contratante: Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará. Endereço de e-mail: ccc@pge.ce.gov.br Número de telefone: +55 (85) 3459-6376 e +55 (85) 3459-6374</p> <p>Em resumo, uma Reclamação Relacionada à Aquisição poderá contestar qualquer um dos seguintes itens:</p> <ol style="list-style-type: none">1. os termos desta RFB (Solicitação de Oferta)2. a decisão do Contratante de excluir um Licitante do processo de aquisição antes da adjudicação do contrato; e3. a decisão do Contratante de adjudicar o contrato.

Seção III. Critérios de Avaliação e Qualificação

Esta Seção contém todos os critérios que o Contratante deve usar para avaliar as Ofertas e qualificar os Licitantes quando a qualificação na avaliação da Parte Técnica for aplicada. Nenhum outro fator, método ou critério deve ser usado além dos especificados neste edital. O Licitante deverá fornecer todas as informações solicitadas nos formulários incluídos na Seção IV, Formulários de Licitação.

Sempre que um Licitante for obrigado a declarar um valor monetário, os Licitantes deverão indicar o seu equivalente em US\$ usando a taxa de câmbio determinada da seguinte forma:

- Para o volume de negócios de construção ou dados financeiros exigidos para cada ano – foi originalmente estabelecida a taxa de câmbio em vigor no último dia do respectivo ano civil (em que os valores desse ano serão convertidos).
- Preço contratual único – taxa de câmbio em vigor na data do contrato.

As taxas de câmbio devem ser obtidas da fonte publicamente disponível identificada no ITB 39.1. Qualquer erro na determinação das taxas de câmbio na Oferta poderá ser corrigido pelo Contratante.

Preâmbulo

Outros fatores, métodos ou critérios não serão utilizados, de acordo com o ITB 31 e o ITB 37.1 O Licitante deverá fornecer as informações solicitadas nos formulários incluídos na Seção IV, Formulários do Edital.

A avaliação envolve quatro etapas:

- (a) revisão preliminar;
- (b) determinação das qualificações do Licitante;
- (c) Avaliação técnica por pontuação; e
- (d) parte econômica da avaliação.

Metodologia de Avaliação para determinar a Oferta Mais Vantajosa

A Oferta Mais Vantajosa é a oferta que atende aos critérios de qualificação e cuja oferta:

- (a) é substancialmente responsivo ao edital, e
- (b) tem o menor custo avaliado.

Tabela de Critérios de Conteúdo

1. Revisão Preliminar.....	52
2. Critérios de Qualificação.....	52
3. Pessoal-chave (Equipe Principal).....	60
4. Equipamentos.....	66
5. Subcontratados Especializados.....	66
6. Avaliação técnica.....	66
7. A avaliação quando nenhuma pontuação combinada for usada.....	70

1. Revisão Preliminar

A avaliação das ofertas começa com a revisão preliminar da oferta e a determinação sobre esta ser responsiva aos requisitos do edital, conforme indicado no ITB 30 e ITB 32.

2. Critérios de Qualificação

O Contratante avaliará cada Oferta com base nos seguintes Critérios de Qualificação, de acordo com o ITB 32.1. Nenhum outro requisito não mostrado no texto a seguir incluído deve ser usado para avaliar as qualificações do Licitante.

As qualificações são revisadas considerando os seguintes aspectos:

- (a) elegibilidade;
- (b) histórico de contratos não executados;
- (c) capacidade financeira;
- (d) experiência técnica geral e específica; e experiência em aspectos de gestão ES;
- (e) pessoal-chave;
- (f) equipamentos; e
- (g) subcontratados, respeitando os critérios estabelecidos nas tabelas a seguir. A metodologia usada quando uma oferta inclui contratos múltiplos também está incluída.

A avaliação da Oferta Técnica deve incluir uma avaliação da capacidade técnica do Licitante para mobilizar equipamentos e pessoal-chave de forma a executar o Contrato de acordo com a Oferta feita relativamente a métodos de trabalho, cronogramas e a origem de materiais em detalhes suficientes e totalmente de acordo com os requisitos mostrados na Seção VII, “Requisitos do Contratante”.

Critérios de Elegibilidade e qualificação		Requerimentos					Documentação
Nº	Item	Requerimento	Entidade individual	JV (Joint-Venture) (constituída ou prestes a ser constituída)			Requerimentos para Envio
				Todos os membros juntos	Cada membro	Pelo menos um membro	
1. Elegibilidade							
1.1	Nacionalidade	Nacionalidade de acordo com o ITB 4.1.	Deve atender a esse requerimento.	Deve atender a esse requerimento.	Deve atender a esse requerimento.	N/A	Formulários ELI 1.1 e 1.2, com anexos
1.2	Conflitos de interesses	Não há conflitos de interesse de acordo com o ITB 4.2.	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Carta de Oferta
1.3	Elegibilidade para o Banco	Não constar da lista de partes sancionadas pelo Banco, de acordo com ITB 4.3	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Carta de Oferta
1.4	Empresa ou instituição pública	Deve atender às condições estabelecidas no ITB 4.5	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Formulários ELI 1.1 e 1.2, com anexos
1.5	Resolução ou lei das Nações Unidas no país Mutuário	Não ter sido excluído como resultado de proibição declarada nas leis ou regulamentos oficiais do país Mutuário, sobre relações comerciais com o país Licitante, ou em conformidade com a resolução do Conselho das Nações Unidas, em ambos os casos, de acordo com a Seção V e ITB 4.8	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Formulários ELI 1.1 e 1.2, com anexos
2. Histórico de inadimplência contratual							
2.1	Registros de inadimplência contratual	Não havendo incorrido alguma inadimplência contratual ¹ pelo Empreiteiro desde 1º de janeiro de 2018 .	Deve atender ao requerimento ^{1 e 2} .	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento ² .	N/A	Formulário CON – 2
2.2	Suspensão	Não ter sido suspenso por	Deve	Deve atender	Deve	N/A	Carta de Oferta

¹ A inadimplência, assim decidida pela Parte Dono da Obra, incluirá a) todos os contratos nos quais a inadimplência não foi contestada pelo Empreiteiro, especialmente quando recorre ao mecanismo de resolução de conflitos incluído no contrato e b) contratos que foram contestados, mas restaram resolvidos a favor do contratado. A inadimplência não incluirá os contratos em que a decisão tomada pelo Dono da Obra foi totalmente invalidada por esse mecanismo. Deverá basear-se nas informações relacionadas a todas as controvérsias ou ações judiciais totalmente resolvidas, em outras palavras, controvérsias ou ações judiciais que foram resolvidas de acordo com o mecanismo de menções acima incluído no contrato correspondente e onde todas as instâncias de apelação disponíveis para o Licitante tenham sido esgotadas.

² Este requisito também se aplica a contratos executados pelo Licitante na qualidade de membro da JV (Joint-Venture).

Critérios de Elegibilidade e qualificação		Requerimentos					Documentação
Nº	Item	Requerimento	Entidade individual	JV (Joint-Venture) (constituída ou prestes a ser constituída)			Requerimentos para Envio
				Todos os membros juntos	Cada membro	Pelo menos um membro	
	baseada na execução da Declaração do Contratante para Manter a Oferta ou retirar a Oferta dentro do período de validade	execução de Declaração para Manutenção da Oferta conforme ITB 4.7 ou retirar a Oferta conforme ITB 19.9.	atender ao requerimento.	ao requerimento.	atender ao requerimento.		
2.3	Processos judiciais pendentes	A posição financeira e as perspectivas de rentabilidade no longo prazo para o Licitante são satisfatórias à luz dos critérios mostrados no item 3.1 abaixo, assumindo que todo conflito pendente será decidido contra o Licitante.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Deve atender ao requerimento.	N/A	Formulário CON - 2
2.4	Registros de conflitos	Não há registros sistemáticos de decisões judiciais ou sentenças arbitrais contra o Licitante ² desde 1º de janeiro de 2016 .	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Formulário CON - 2
2.5	Declaração: desempenho anterior em aspectos Ambiental e Social (ES)	Declarar quaisquer contratos de obras civis que tenham sido suspensos ou extintos e/ou cuja Garantia de Execução tenha sido executada por um contratante por razões de violação de obrigações contratuais ambientais ou sociais (incluindo Exploração Sexual e Abuso) nos últimos cinco anos. ³	Deve fazer a declaração. Quando houver Subcontratados Especializados, os Subcontratados Especializados também devem	N/A	Cada um deve fazer a declaração. Quando houver Subcontratados Especializados, os Subcontratados Especializados também devem fazer	N/A	Formulário CON-3 Declaração de Desempenho de ES

³ Na Carta de Licitação, o Licitante fornecerá informações precisas sobre qualquer ação judicial ou arbitragem resultante da execução de contratos a seu encargo, concluídos ou em andamento, nos últimos cinco anos. A existência de registros sistemáticos de decisões judiciais ou sentenças arbitrais contra o Licitante ou qualquer membro de uma APCA pode resultar na desqualificação de um Licitante.

³ The Employer may use this information to seek further information or clarifications in carrying out its due diligence.

Critérios de Elegibilidade e qualificação		Requerimentos					Documentação
				JV (Joint-Venture) (constituída ou prestes a ser constituída)			
Nº	Item	Requerimento	Entidade individual	Todos os membros juntos	Cada membro	Pelo menos um membro	Requerimentos para Envio
			fazer a declaração.		a declaração		
3. Situação e resultados financeiros							
3.1	Capacidade financeira	(i) O Licitante deverá demonstrar acesso ou possuir ativos líquidos, ativos imobiliários livres e desembaraçados, linhas de crédito e outros meios financeiros (que não pagamentos devidos por adiantamentos contratuais) suficientes para atender às necessidades de fluxo de financiamento para construções, estimadas em US\$ 9.000.000,00 ou R\$ 50.400.000,00 ou equivalente para Contrato(s) descontados e outros compromissos do Licitante.	Deve atender ao requerimento.	N/A.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Formulário FIN – 3.1 com anexos
		(ii) O Licitante também deverá demonstrar, a contento do Contratante, que ele/ela possui fontes de financiamento suficientes para atender às necessidades de fluxo de financiamento dos Trabalhos em andamento e dos futuros compromissos do Contrato.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Deve atender ao requerimento.	N/A	
		(iii) Um balanço geral auditado deve ser submetido, ou se não for obrigatório no país do Licitante, outras declarações financeiras aceitáveis para o Contratante dos últimos 05 (cinco) anos , demonstrando a solidez da situação financeira do Licitante e as perspectivas de rentabilidade a longo prazo.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Deve atender ao requerimento.	N/A	
3.2	Faturamento médio anual dos Trabalhos	Faturamento médio anual mínimo dos Trabalhos de construção em US\$ 50.000.000,00 ou R\$ 280.000.000,00 ou	Deve atender ao requerimento.	Deve atender ao requerimento.	Deve atender a 10% (dez por cento) do	Deve atender a 40% (quarenta por cento)	Formulário FIN - 3.2

Critérios de Elegibilidade e qualificação		Requerimentos					Documentação
				JV (Joint-Venture) (constituída ou prestes a ser constituída)			
N.º	Item	Requerimento	Entidade individual	Todos os membros juntos	Cada membro	Pelo menos um membro	Requerimentos para Envio
		equivalente , calculado como o total de pagamentos certificados recebidos por contratos em andamento e/ou concluídos nos últimos 05 (cinco) anos, dividido pelos últimos 05 (cinco) anos.			requerimento.	requerimento.	
4. Experiência							
4.1 (a)	Experiência geral em construções	(i) Experiência em contratos de construção, como Empreiteiro principal, membro de uma JV (Joint-Venture), subcontratado ou administrador de contratos por pelo menos 05 (cinco) anos nos últimos 10 (dez) desde 1º de janeiro de 2011.	Deve atender ao requerimento.	N/A	Deve atender ao requerimento.	N/A	Formulário EXP – 4.1
		(ii) Experiência em elaboração de Design de Obras, individualmente ou como membro da JV, ou subcontratado por pelo menos 05 (cinco) anos nos últimos 10 (dez) desde 1º de janeiro de 2011.	Deve atender ao requerimento.	N/A	N/A	Deve atender ao requerimento.	Pode ser subcontratado especializado

4.2 (a)	Experiência específica em construção e gestão de contratos	(i) Número mínimo de 03 (três) contratos de Design de obras similares especificados abaixo que tenham sido satisfatórios e substancialmente concluídos	Deve atender ao requerimento	Deve atender ao requerimento	N/A	N/A	Formulário 4.2 (a) (i)
		(ii) Número mínimo de 02 (dois) contratos semelhantes especificados abaixo que tenham sido satisfatórios e substancialmente concluídos ⁴ como Empreiteiro principal, como membro de uma JV (Joint-Venture) ⁵ , Empreiteiro, administrador ou subcontratado ⁶ entre 1º de janeiro de 2011 e o termo para envio de ofertas:	Deve atender ao requerimento	Deve atender ao requerimento	N/A	Deve atender ao requerimento	Formulários EXP 4.2 (a) (ii)
		02 contratos , cada um com valor mínimo de US\$ 55.000.000,00 ou R\$ 308.000.000,00 ou equivalente;	Deve atender ao requerimento	Deve atender ao requerimento	N/A	Deve atender ao requerimento	
		A similaridade do contrato basear-se-á no seguinte:					
	a) Design de obras hidráulicas, incluindo adutora de no mínimo 100 km de extensão, com diâmetro mínimo de 400 mm.	Deve atender ao requerimento	Deve atender ao requerimento	N/A	Deve atender ao mínimo 40 km de extensão, com diâmetro mínimo de 400 mm		
	b) Execução de obras hidráulicas, incluindo adutora de no mínimo 100 km de extensão, com diâmetro mínimo de 400 mm;	Deve atender ao requerimento	Deve atender ao requerimento	N/A	Deve atender ao mínimo 40 km de extensão, com		

⁴ Um contrato é considerado substancialmente concluído quando 80% ou mais dos Trabalhos planejadas tenham sido concluídas.

⁵ Nos contratos em que o Licitante tenha participado como membro da APCA ou subcontratado, para atender a esse requerimento, apenas o percentual do Licitante calculado com base no valor será levado em consideração.

⁶ No caso de uma JV, o valor dos contratos concluídos por seus membros não será adicionado para determinar se o requerimento do valor mínimo ou de um único contrato foi atendido. Em vez disso, cada contrato executado por certo membro deve atender ao valor mínimo ou requerimento de contrato isolado e exigido das entidades individuais. Para determinar se uma JV atende ao número total de contratos exigidos, apenas o número de contratos concluídos por todos os membros, cada qual de valor igual ou acima do valor mínimo exigido será adicionado.

		c) Execução de obras de Sistema de Tratamento de Água para consumo humano de vazão mínima de 450 l/s;	Deve atender ao requerimento	Deve atender ao requerimento	N/A	diâmetro mínimo de 400 mm Deve atender ao requerimento	
4.2 (b)		Relativamente aos contratos acima mencionados e a qualquer outro [substancialmente completo e em execução] como Empreiteiro principal, como membro de JV (Joint-Venture) ou subcontratado entre 1º de janeiro de 2010 e quando o prazo final para envio de Solicitações expira, experiência mínima em construção das seguintes atividades-chave concluídas satisfatoriamente ⁷ : a) Design de obras hidráulicas, incluindo adutora de no mínimo 100 km de extensão, com diâmetro mínimo de 400 mm. b) Execução de obras hidráulicas, incluindo adutora de no mínimo 100 km de extensão, com diâmetro mínimo de 400 mm; c) Execução de obras de Sistema de Tratamento de Água para consumo humano de vazão mínima de 450 l/s;	Deve atender ao requerimento. <i>i. Design, montagem, instalação e treinamento das Tecnologias de tratamento da ETA e da ETRG;</i> <i>ii. Sistema de Instrumentação e Automação do Sistema Adutor Banabuiú;</i> <i>iii. Execução ou readaptação de redes de distribuição de energia elétrica;</i>	Deve atender ao requerimento. <i>i. Design, montagem, instalação e treinamento das Tecnologias de tratamento da ETA e da ETRG;</i> <i>ii. Sistema de Instrumentação e Automação do Sistema Adutor Banabuiú;</i> <i>iii. Execução ou readaptação de redes de distribuição de energia elétrica;</i>	N/A	Deve atender aos seguintes requerimentos com relação às atividades-chave listadas abaixo: <i>i. Design, montagem, instalação e treinamento das Tecnologias de tratamento da ETA e da ETRG;</i> <i>ii. Sistema de Instrumentação e Automação do Sistema Adutor Banabuiú;</i> <i>iii. Execução ou readaptação de redes de distribuição de energia elétrica;</i>	Formulário EXP 2.4.1

⁷ Volume, número ou taxa de produção de qualquer atividade-chave podem ser apresentados em um ou mais contratos combinados, se forem executados no mesmo período de tempo. A taxa de produção será a taxa de produção anual da(s) principal(is) atividade(s) de construção.

4.2 (c)	Experiência específica em aspectos de gestão ES	<p>Para os contratos em 4.2 (a) acima e/ou quaisquer outros contratos substancialmente concluídos e em implementação como principal contratante, membro de joint venture ou Subcontratado entre 1º de janeiro de 2010 e o prazo de submissão de ofertas, é requerida experiência na gestão de riscos e impactos da ES nos seguintes aspectos:</p> <p>a) Ter implementado ou elaborado e implementado pelo menos 02 Programas de Gestão Socioambiental em projetos financiados por organismos multilaterais;</p> <p>b) Ter elaborado ou elaborado e implementado pelo menos 02 Planos de Reassentamento Involuntários em projetos financiados por BID ou BIRD e 02 Avaliações de Terras e Benfeitorias;</p>	Must meet requirement	Must meet requirement	N/A	<p>Deve atender aos seguintes requerimentos em relação às principais atividades listadas abaixo:</p> <p><i>i. Serviços relacionados ao cumprimento das salvaguardas socioambientais e questões de reassentamento;</i></p>	Form EXP – 4.2 (c)
---------	--	--	-----------------------	-----------------------	-----	---	--------------------

3. Pessoal-chave (Equipe Principal)

O Licitante deve demonstrar que possui pessoal devidamente qualificado para os cargos-chave (e em quantidade adequada), conforme descrito na tabela abaixo, para cumprir os requisitos do Contrato.

O Licitante deverá fornecer detalhes do Pessoal-chave e de qualquer outro Pessoal-chave que considere apropriado, juntamente a suas qualificações acadêmicas e experiência de trabalho. O Concorrente deverá preencher os Formulários relevantes na Seção IV, Formulários de Licitação.

O Empreiteiro exigirá o consentimento do Contratante para substituir ou substituir a Pessoal-chave (de acordo com as Condições Particulares do Contrato 9.1).

O Licitante deve demonstrar que possui pessoal para os cargos-chave, de acordo com os seguintes requisitos:

Representante do Contratante e Pessoal-chave

Item N°.	Cargo/Especialização	Qualificações acadêmicas relevantes	Mínimo de anos em experiência profissional relevante
1	COORDENADOR GERAL	Graduação em Engenharia.	Experiência mínima de 15 (quinze) anos atuando na função de coordenação ou gestão de Design e construção de obras hidráulicas: - Em pelo menos 01 (um) Design de adutora, com mínimo de 40 km de extensão. - Em pelo menos 01 (uma) obra hidráulica de adução, com mínimo de 40 km de extensão. - Experiência em pelo menos 01 (um) contrato de execução de obras em Projetos financiados pelo Banco Mundial ou BID, utilizando as suas políticas de salvaguardas sociais.
<i>Pessoal-chave do Design</i>			

2.	GERENTE DE DESIGN	Graduação em Engenharia.	<p>Experiência mínima de 10 (dez) anos em elaboração de design de obras hidráulicas, com pelo menos 04 (quatro) Designs, como responsável técnico, sendo:</p> <p>- Pelo menos 01 (um) projeto de sistema adutor pressurizado, com mínimo de 100 km de extensão.</p>
3.	ESPECIALISTA EM ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA.	Graduação em Engenharia, com Pós-Graduação Saneamento.	<p>Experiência mínima de 10 (dez) anos em sistemas de tratamento de água para consumo humano, sendo responsável técnico em, no mínimo:</p> <p>- 01 (um) Design com vazão mínima de 100 l/s, implantado com a tecnologia de tratamento definida na Oferta Técnica da Licitante;</p> <p>- 03 (três) Designs de ETAs para consumo humano de vazão mínima de 500 l/s cada.</p>
4.	ESPECIALISTA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Graduação em Engenharia Elétrica.	<p>Experiência de no mínimo 10 (dez) anos em instalações elétricas industriais, tendo executado, no mínimo 03 (três) Designs com potência instalada de 2000 KW cada.</p>
5.	ESPECIALISTA EM TRATAMENTO DE RESÍDUOS GERADOS DE ETAs	Graduação em Engenharia, com Pós-Graduação nas áreas de saneamento ou ambiental.	<p>Experiência mínima de 10 (dez) anos em sistemas de tratamento de resíduos gerados de ETAs, sendo responsável técnico em, no mínimo:</p> <p>- 01 (um) Design implantado com a tecnologia de tratamento definida na</p>

			Oferta Técnica da Licitante; - 03 (três) projetos de estações de tratamento de resíduos gerados de ETAs de vazão mínima de 500 l/s.
6.	ESPECIALISTA EM ELETROMECAÂNICA	Graduação em Engenharia Eletromecânica.	Experiência mínima de 10 (dez) anos em eletromecânica, sendo responsável técnico, no mínimo, em 03 (três) Designs de obras hidráulicas na área de saneamento com potência instalada mínima de 1000 CV.
7.	ESPECIALISTA EM HIDRÁULICA	Graduação em Engenharia Civil.	Experiência mínima 10 (dez) anos em hidráulica e saneamento, sendo responsável técnico, no mínimo, 03 (três) Designs de sistemas adutores pressurizados com vazão mínima de 300 l/s cada, sendo pelo menos 01 (um) deles com extensão mínima de 40 km e diâmetro mínimo de 400 mm.
8.	ESPECIALISTA EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	Graduação em Engenharia Elétrica.	Experiência mínima 05 (cinco) anos em automação industrial, sendo responsável técnico, no mínimo, em 03 (três) Designs de automação de ETA, sistema de adução e reservação.
9.	ESPECIALISTA EM ENGENHARIA DE ESTRUTURAS	Graduação em Engenharia Civil.	Experiência mínima 10 (dez) anos em cálculo estrutural, sendo responsável técnico em, no mínimo, 03 (três) Designs de obras hidráulicas na área de saneamento, com estruturas dimensionadas para vazão mínima de 300 l/s cada.
10.	ESPECIALISTA AMBIENTAL	Graduação em Engenharia Ambiental, Agronomia,	Experiência mínima de 10 (dez) anos em

		Biologia, Geologia ou Geografia.	saneamento ambiental, gestão ambiental, com pelo menos 03 (três) projetos, sendo 01 (um) deles envolvendo as Salvaguardas Ambientais aplicáveis a projetos financiados por organismos financeiros multilaterais (Banco Mundial, BID ou equivalentes).
11.	ESPECIALISTA NA ÁREA SOCIAL	Graduação em Serviço Social ou Ciências Sociais.	Experiência mínima de 05 (cinco) anos com desenvolvimento de projetos na área social junto à comunidades em obras de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, com pelo menos 01 (um) ano na função de coordenação de equipes sociais e/ou multidisciplinares de campo, envolvendo a elaboração de planos, diagnósticos e relatórios técnicos sociais, englobando ainda planejamento e execução de ações socioeducativas, socioambientais e de gênero. Experiência em pelo menos 01 (um) contrato de execução de obras em projetos financiados pelo Banco Mundial ou BID, utilizando as suas políticas de salvaguardas sociais.
12.	ESPECIALISTA EM REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO	Graduação em nível superior.	Experiência mínima de 05 (cinco) anos em elaboração ou execução de planos de reassentamento involuntários. Experiência em pelo menos 01 (um) contrato de execução de obras em projetos financiados pelo Banco Mundial ou BID, utilizando as suas

			políticas de salvaguardas sociais.
13.	ESPECIALISTA EM AVALIAÇÃO DE TERRAS E BENFEITORIAS	Graduação em Agronomia.	Experiência mínima de 05 (cinco) anos em avaliação de terras e benfeitorias.
<i>Pessoal-chave para Construção</i>			
14.	GERENTE DE OBRAS	Graduação em Engenharia.	Experiência mínima de 10 (dez) anos em gestão de obras hidráulicas, como responsável técnico, em pelo menos 02 obras, sendo, no mínimo: - 01 (uma) obra de sistema adutor pressurizado, de no mínimo 25 km de extensão e de diâmetro acima de 400 mm; - 01 (uma) obra sistema de tratamento de água, de vazão mínima de 300 l/s;
15.	SUPERVISOR DE OBRAS	Graduação em Engenharia Civil.	Experiência mínima de 05 (cinco) anos em supervisão e/ou acompanhamento de execução de obras. <u>No mínimo 02 (dois) supervisores</u> para as frentes de obra de adução, com pelo menos 01 (um) contrato de obras de adutora pressurizada, com mínimo de 25 km de extensão. <u>Pelo menos 01 (um) supervisor</u> com experiência mínima de 05 (cinco) anos em supervisão e/ou acompanhamento de execução de obras de ETA.
16.	ESPECIALISTA EM COMUNICAÇÃO	Graduação em Comunicação Social Publicidade e Propaganda, Marketing ou Mídias digitais.	Experiência mínima de 05 (cinco) anos em comunicação, sendo pelo menos 01 (um) ano com produção de

			<p>conteúdo; gerenciamento de mídias sociais e na construção de conteúdo, narrativas e multimídia.</p> <p>Experiência mínima de 01 (um) ano em coordenação de equipes multidisciplinares de produção e disseminação de conteúdo digital e/ou impresso</p>
17.	ESPECIALISTA AMBIENTAL	Graduação em Engenharia Ambiental, Agronomia, Biologia, Geologia ou Geografia	<p>Experiência mínima de 10 (dez) anos em saneamento ambiental, gestão ambiental, com pelo menos 03 (três) projetos, sendo 01 (um) deles envolvendo as salvaguardas ambientais aplicáveis a projetos financiados por organismos financeiros multilaterais (Banco Mundial, BID ou equivalentes).</p>
18.	ESPECIALISTA NA ÁREA SOCIAL	Graduação em Serviço Social ou Ciências Sociais.	<p>Experiência mínima de 05 (cinco) anos com desenvolvimento de projetos na área social junto à comunidades em obras de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, com pelo menos 01 (um) ano na função de coordenação de equipes sociais e/ou multidisciplinares de campo, envolvendo a elaboração de planos, diagnósticos e relatórios técnicos sociais, englobando ainda planejamento e execução de ações socioeducativas, socioambientais e de gênero.</p> <p>Experiência em pelo menos 01 (um) contrato de execução</p>

			de obras em projetos financiados pelo Banco Mundial ou BID, utilizando as suas políticas de salvaguardas sociais.
19.	ESPECIALISTA SOCIAL PARA REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO/ DESAPROPRIAÇÕES	Graduação em nível superior.	Experiência mínima de 05 (cinco) anos em elaboração ou execução de planos de reassentamento involuntários. Experiência em pelo menos 01 (um) contrato de execução de obras em projetos financiados pelo Banco Mundial ou BID, utilizando as suas políticas de salvaguardas sociais.

O Licitante deve fornecer informações detalhadas e experiência sobre o pessoal proposto nos formulários incluídos na Seção IV, Formulários da Licitação.

4. Equipamentos

O Licitante deverá fornecer sua estratégia para adquirir e manter os principais equipamentos que possam ser necessários para executar os Trabalhos de acordo com o Programa de Trabalho, conforme descrito no Formulário de Trabalho da Seção IV. Formulários de Licitação.

O Licitante deverá fornecer os detalhes nos formulários incluídos na Seção IV, Formulários de Licitação.

5. Subcontratados Especializados

Se previsto no ITB 33, somente Subcontratado cuja experiência específica para os Trabalhos especializadas seja permitida pelo Contratante deve ser levada em consideração. Os Subcontratados Especializados, a experiência geral e os recursos financeiros não serão adicionados aos mantidos pelo Licitante. Caso tenham sido identificados Subcontratados Especializados, eles também devem apresentar seu pessoal-chave e, no mínimo, um Supervisor de Meio Ambiente/Saúde e Segurança do Trabalho.

6. Avaliação Técnica

De acordo com o ITB 31.2, as Ofertas responsivas aos requisitos do documento de licitação e passem na revisão preliminar de acordo com o ITB 31 serão submetidas a uma revisão técnica e, se especificado no ITB 30.2, serão atribuídas uma pontuação técnica, que determinará mais adiante se o Licitante prossegue ou não para a próxima fase de avaliação.

Pontuação Mínima da Avaliação Técnica

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

Somente as Ofertas Técnicas que atingem **65%** ou mais acima da pontuação máxima deverão ser consideradas nas etapas/processos de avaliação seguintes.

As ofertas que não obtiverem a nota mínima na avaliação técnica serão desqualificadas. A Oferta – Parte Financeira não será aberta e será devolvida ao Licitante.

Fatores técnicos e peso

As pontuações técnicas totais atribuídas a cada Oferta de acordo com a fórmula de avaliação técnica serão determinadas pelo peso e adicionando as pontuações atribuídas por um Comitê de Avaliação aos elementos técnicos da oferta, de acordo com os critérios estabelecidos a seguir. As pontuações atribuídas a cada fator e subfator técnico devem basear-se em:

(a) até que ponto os Trabalhos propostos atendem às Especificações e ao projeto conceitual do Contratante; **[Peso do Fator: 30%]**

(a.1) Levantamento das infraestruturas existentes das sedes municipais (reservatórios de água tratada e açude Banabuiú) com coordenadas geográficas e apresentação de relatório fotográfico; (5%)

(a.2) Justificativa técnica da alternativa selecionada, incluindo o funcionamento da captação de água bruta, Estação de Tratamento de Água - ETA, bombeamento e adução de água tratada no ramal principal; (10%)

(a.3) Apresentação e justificativa da tecnologia de tratamento, incluindo o pré-tratamento para alcançar o tratamento dentro de padrões de qualidade e eficiência exigidos especificações na Seção VII; (9%)

(a.4) Apresentação da solução adotada para o tratamento dos rejeitos gerados na ETA, incluindo transporte com destinação final em aterros sanitários, tratamento local, e/ou estudo de negócio para o lodo. (6%)

(b) até que ponto a Oferta agrega valor em termos de produtividade, funcionalidade e/ou custos de O&M;

[Peso do Fator: 40%]

(b.1) R\$/m³ - Usar essa fórmula para elencar as ofertas para o custo de produção de água tratada (R\$/m³), considerando o custo de aquisição de água bruta, custo de energia (Estação Elevatória de Captação e Estação de Tratamento de Água - ETA) e custo de consumo de produtos químicos. (17%)

Fórmula:

Custo de produção de água tratada expressa em R\$/m³ (oferta mais baixa em R\$/m³)

Custo de produção de água tratada expressa em R\$/m³ (da oferta em avaliação)

Onde:

Custo de produção de água tratada:

$$\frac{A + B + C \text{ (R\$)}}{D \text{ (m}^3\text{)}}$$

A = custo mensal de água bruta;

B = custo mensal de energia (Estação Elevatória de Captação e Estação de Tratamento de Água - ETA);

C = custo mensal do consumo de produtos químicos;

D = volume mensal de água tratada produzido.

OBS: Para o cálculo do custo de energia deverá ser utilizada a Resolução Homologatória 2.676, de 14 de abril de 2020 publicada pela ANEEL. <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/reh20202676ti.pdf>

O valor da água bruta é R\$ 61,92 por 1.000 m³.

Os valores unitários dos produtos químicos para cálculo de “C” serão conforme, tabela abaixo:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR (R\$)
ÁCIDO FLUOSSILÍCICO 20%	L	1,88
HIPOCLORITO DE CÁLCIO TABLETE	kg	10,00
FLUOSSILICATO DE SÓDIO	kg	8,60
CAL HIDRATADA PÓ	kg	0,70
HIPOCLORITO CÁLCIO GRANULADO CL-65%	kg	8,09
POLÍMERO CATIÔNICO LÍQUIDO	kg	10,94
POLÍMERO CATIÔNICO EM PÓ	kg	13,49
POLICLORETO DE ALUMÍNIO LÍQUIDO 23%	kg	2,78
HIDRÓXIDO SÓDIO ESCAMAS 96% DE PUREZA -	kg	5,50
HDRÓXDO DE SÓDIO (50%)	kg	1,40
DICLOROISOCIANURATO DE SÓDIO (GRANULADO)	kg	11,98
NITRATO DE CÁLCIO 50%	kg	3,98
ORTO-POLIFOSFATO	kg	12,00
ÁCIDO CITRICO ANIDRO (LIMPEZA DE MEMBRANAS)	kg	9,90
HIPOCLORITO DE SÓDIO 12%	kg	1,77
CORO LIQUEFEITO GASOSO	kg	4,10
DIÓXIDO DE CLORO	kg	35,50

Deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes documentos, conforme 4.5 da Seção VII:

- Memória de cálculo;
- Referências normativas;
- Referências bibliográficas com base em estudos pilotos ou ETAs existentes;
- Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho;
- Curvas de referência dos conjuntos motobombas extraídos de catálogos dos fornecedores.

(b.2) m³/dia - Usar essa formula para elencar as ofertas para o volume de menor produção de lodo, considerando a vazão definida na tabela 2.1 da Seção VII, com 20% de SST* no lodo desidratado; (10%)

Fórmula:

m³ de volume de lodo produzido por dia (20% de SST* no lodo desidratado) (oferta com menor volume)

m³ de volume de lodo da oferta em análise por dia

*SST: Sólidos Suspensos Totais.

Deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes documentos, conforme 4.5 da Seção VII:

- Memória de cálculo;
- Referências normativas;
- Referências bibliográficas com base em modelos matemáticos, estudos pilotos ou ETAs Existentes;
- Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho;
- Curvas de referência dos conjuntos motobombas extraídos de catálogos dos fornecedores.

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

(b.3) KWH/m³ - Usar essa fórmula para elencar as ofertas para a Estação Elevatória de Água Tratada na ETA e as Estações Elevatórias de Água Tratada de Alimentação das nove Sedes Municipais (EEAT-SM), operando com a vazão total de projeto (tabela 2.1 da seção VII). (13%)

Fórmula:

Consumo kwh/m³ proposto mais baixo

Valor kwh/m³ da oferta em avaliação

Deverão ser apresentados, no mínimo, os seguintes documentos, conforme 4.2 da Seção VII:

- Memória de cálculo;
- Referências normativas;
- Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho;
- Curvas de referência dos conjuntos motobombas extraídos de catálogos dos fornecedores.

(c) Adequação da abordagem e metodologia em relação ao que segue:

[Peso do Fator: 30%]

(c.1) Metodologia do Design (Projeto Executivo), da construção e da estratégia de gestão da construção (plano de trabalho) (20%)

- i. Estratégia para elaboração dos planos de reassentamento involuntários, contendo a metodologia a ser utilizada, considerando os 03 setores regionais definidos; (7%)
- ii. Apresentação da forma em que serão realizados levantamentos de dados referentes aos estudos/projetos, expondo as dificuldades logísticas, possíveis interferências para execução das obras e respectivas soluções a serem dadas para o desenvolvimento dos trabalhos; (3%)
- iii. Descrição dos procedimentos a serem utilizados para elaboração dos estudos topográficos e geotécnicos, dimensionamento hidráulico e do Design (Projeto Executivo); (3%)
- iv. Estratégia para execução das ações socioeducativas e de comunicação contendo as diretrizes, a metodologia, a amplitude de atuação, o monitoramento, os resultados esperados e a avaliação das ações; (3%)
- v. Estratégia para aquisição, logística de transporte e armazenamento de materiais mais relevantes (tubulações, ETA, CMB, equipamentos de instrumentação e ETA piloto); (4%)

(c.2) Cronograma de trabalho (10%)

Apresentação de cronograma detalhado com duração das fases/atividades, relações entre si, marcos de entrega, identificação dos principais riscos que impactem nos prazos e suas respectivas medidas mitigadoras. Esse cronograma deverá contemplar as atividades para as duas fases de Design e obras, definidas no item 3 da Seção VII. Para a fase de Design deverá ser apresentado um PERT CPM. (10%)

Metodologia da avaliação técnica

A pontuação para cada subfator (i) dentro de um fator (j) será combinada com as pontuações dos subfatores no mesmo fator em uma soma ponderada para formar a Pontuação do Fator Técnico usando a seguinte fórmula:

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

$$S_j \equiv \sum_{i=1}^k t_{ji} * w_{ji}$$

onde:

t_{ji} = a pontuação técnica do subfator "i" no fator "j"

w_{ji} = o subfator de peso "i" no fator "j"

k = o número de subfatores com pontuação no fator "j" e

$$\sum_{i=1}^k w_{ji} = 1$$

As Pontuações Técnicas dos Fatores serão combinadas em uma soma ponderada para formar a pontuação total da Oferta Técnica, usando a seguinte fórmula:

$$T \equiv \sum_{j=1}^n S_j * W_j$$

onde:

S_j = a Pontuação Técnica do Fator "j"

W_j = o peso do Fator "j", conforme especificado na BDS 41.1

n = número de fatores

e

$$\sum_{j=1}^n W_j = 1$$

7. Pontuação Mínima

Se nenhuma pontuação combinada for usada na avaliação de técnica e preço, a Oferta Mais Vantajosa será a que obtiver o menor preço avaliado das ofertas que atingiram a pontuação técnica mínima de **65%** ou mais da pontuação técnica máxima, e deverá receber o Contrato se este atender às qualificações e outros requisitos desta Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação.

Seção IV. Formulários do Edital

Índice - Formulários do Edital

Carta-Oferta - Parte Técnica	73
Formulário da Descrição da Metodologia de Design (DMD).....	78
Formulário da Descrição da Organização dos Trabalhos (DWO)	80
Formulário da Estratégia do Gerenciamento de Construção (DCS)	81
Formulário de Métodos de Construção para Atividades-Chaves (CMKA)	83
Fórmulaário de Supervisão e Garantia da Qualidade (SQA).....	84
Formulário de Instalações Eletromecânicas, Sanitárias, de Controle e Comunicações (ESCC).....	86
Formulário de Programa dos Trabalhos (WP)	88
Formulário do Cronograma de Mobilização (MS)	89
Formulário de Cronograma de Execução do Design e da Construção (CDES).....	90
Formulário das Instalações (PLA).....	91
Formulário de Subcontratados Propostos para Itens Importantes nas Instalações e de Serviços de Instalação (PSCS).....	92
Formulário de Riscos Antecipados (AR).....	93
Riscos Antecipados (AR)	Erro! Indicador não definido.
Formulário da Estratégia das Operações e Manutenção (OMS).....	94
Outros Formulários	99
Formulário de Equipamentos (EQU)	100
Equipamentos (EQU).....	Erro! Indicador não definido.
Formulário de Pessoal Chave Proposto (PER-1)	101
Pessoal Chave Proposto (PER-1)	Erro! Indicador não definido.
Formulário de Currículo do Pessoal Proposto (PER-2)	103
Qualificações dos Licitantes	105
Formulário de Informações dos Licitantes (ELI-1.1)	106
Formulário de Informações sobre o Licitante constituído como uma JV (Joint-Venture) (ELI-1.2).....	108
Formulário de Histórico de Descumprimento, Conflitos Pendentes e Histórico de Conflitos de Contratos (incluindo multas ambientais) (CON-2)	109
Formulário de Situação e Desempenho Financeiros (FIN-3.1).....	114
Situação e Desempenho Financeiros (FIN-3.1).....	Erro! Indicador não definido.
Formulário de Rotatividade Anual Média na Construção (FIN-3.2).....	116

Compromissos do Contrato Atual/Obras em Execução (FIN-3.3)	117
Formulário de Experiência Geral em Construção (EXP-4.1)	118
Experiência Geral em Construção (EXP-4.1)	Erro! Indicador não definido.
Formulário de Experiência Específica em Projetos Similares (EXP-4.2(a)(i))	119
Formulário de Experiência Específica em Construção e Gestão de Contratos (EXP-4.2(a)(ii))	121
Formulário de Experiência em Atividades-Chave em Contratos de Construção (EXP-4.2(b)-1)	123
Formulário de Experiência em Atividades-Chave em Contratos de Design (EXP-4.2(b)-2)	125
Garantia da Oferta	128
Planilha de Atividades, incluindo Preço e Planilha de Subatividades	135
Exemplo de uma Planilha Precificada de Atividades	136
Exemplo de uma Planilha Precificada de Subatividades	139
Quantias Provisórias Especificadas	149
Resumo Final	151
Planilha de Moedas de Pagamento	152
Ajuets de Preços	153
Exemplos de Tabelas de Ajuste de Dados	155

Carta-Oferta - Parte Técnica

(papel timbrado do Licitante)

INSTRUÇÕES AOS LICITANTES (ITB)

INSTRUÇÕES AOS LICITANTES (ITB): EXCLUIR ESTA QUADRO APÓS TER TERMINADO O FORMULÁRIO

Colocar esta Carta-Oferta no primeiro envelope “PARTE TÉCNICA”.

O licitante deverá preparar a Carta-Oferta em papel timbrado que mostre claramente o nome do Licitante e o seu endereço comercial completos.

Nota: Todo o texto em itálico e cor preta serve apenas para ajudar os Licitantes na preparação deste formulário e os Licitantes deverão excluí-los do documento final.

Data de submissão da oferta: *[inserir a data (como dia, mês e ano) da apresentação da oferta]*

Solicitação de Oferta (RFB) N°: *[insira o número do processo da RFB]*

RFB No.: *[inserir identificação]*

Alternativa No.: *[inserir identificação “Não” se este for um lance para uma alternativa]*

To: *[Contratante Inserir: nome e endereço do Contratante]*

Prezado Senhor ou Senhora:

Nós, os Licitantes abaixo assinados, submetemos, por meio deste documento, nossa oferta, em duas partes, a saber:

- (a) a Parte Técnica, e
- (b) a Parte Financeira”.

Tendo examinado a Solicitação de Oferta (RFB), inclusive quaisquer Anexos/Apêndices emitidos de acordo com as **Instruções aos Licitantes - ITB 8**, nós, os abaixo assinados, propomos executar os Trabalhos para _____ em total conformidade com o documento de Solicitação de Oferta (RFB) e todos os Anexos/Apêndices.

Nós nos comprometemos, se nossa oferta for aceita, a começar os Trabalhos e concluí-las dentro dos respectivos prazos indicados na original de Solicitação de Oferta (RFB) .

Nós, por meio deste documento, certificamos que nós, inclusive todos os subcontratados para quaisquer partes do Contrato, atendemos as exigências de elegibilidade e não temos nenhum conflito de interesse de acordo com os dispostos nas **Instruções aos Licitantes - ITB 4**.

Nós, juntamente com quaisquer um de nossos subcontratados, fornecedores, consultores, fabricantes ou prestadores de serviços de qualquer parte do Contrato, não estamos sujeitos e não somos controlados por nenhuma entidade ou indivíduo que este sujeito a uma suspensão temporária ou impedimento imposto pelo Banco Mundial (The World Bank) ou um impedimento imposto pelo Banco Mundial (The World Bank) de acordo com o Acordo para a Execução Mútua de Decisões de Impedimento entre o Banco Mundial (The World Bank) e outros bancos de desenvolvimento. Além disso, não somos inelegíveis sob as leis ou regulamentos oficiais do país do Contratante ou de acordo com uma decisão do Conselho de Segurança das Nações Unidas;

Nós, por meio deste documento, certificamos que tomamos medidas para garantir que nenhuma pessoa que atue por nós ou em nosso nome se envolva em qualquer tipo de Fraude e Corrupção.

Empresa ou instituição estatal: *[selecionar a opção apropriada e excluir a outra]* *[Nós não somos uma empresa ou instituição estatal]* / *[nós somos uma empresa ou instituição estatal mas estendemos os requisitos constantes em ITB 4.6];*

Lista de possíveis membros do Conselho de Prevenção/Resolução de Controvérsias (**DAAB**), conforme sigla em inglês. Nós, por meio deste documento, propomos as seguintes três pessoas, cujos currículos encontram-se anexados, como membros em potencial do DAAB:

Nome	Endereço
1.	
2.	
3.	

Concordamos em cumprir esta oferta que, de acordo com o disposto nas **ITB 12 e ITB 13**, consiste deste documento (Parte Técnica) e anexos, até [inserir dia, mês e ano de acordo com a Folha de Dados (BDS) 20.1] e deverá permanecer vinculativa sobre nós e poderá ser aceita por V.Sa. a qualquer momento até esta data.

Até que o Contrato final e formal esteja preparado e celebrado entre nós, esta proposta, juntamente com a sua aceitação por escrito inclusa em sua Carta de Aceitação, deverá constituir um contrato obrigatório entre nós.

Nome do Licitante: *[inserir o nome completo do Licitante] _____

Nome da pessoa devidamente autorizada a assinar a Oferta em nome do Licitante: **[inserir o nome completo da pessoa devidamente autorizado a assinar a Proposta] _____

Título da pessoa que assina a Proposta: [inserir o título completo da pessoa que assina a

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

Proposta]_____

Assinatura da pessoa nomeada acima: [inserir a assinatura da pessoa cujo nome e capacidade são mencionados acima]_____

Data da assinatura: [inserir o dia de assinatura] dia de [insira o mês], [insira o ano]_____

* No caso de Oferta submetida por um Joint Venture (JV), especifique o nome da Joint Venture (JV) como Licitante.

** A pessoa que assina a Oferta deverá ter uma procuração fornecida pelo Licitante. A procuração deverá ser anexada com os anexos da Proposta.

ANEXO(S):

Nome da pessoa devidamente autorizada a assinar a Oferta em nome do Licitante: **[inserir o nome completo da pessoa devidamente autorizado a assinar a Proposta]_____

Título da pessoa que assina a Proposta: [inserir o título completo da pessoa que assina a Proposta]_____

Assinatura da pessoa nomeada acima: [inserir a assinatura da pessoa cujo nome e título são mencionados acima]

Data da assinatura: [inserir o dia de assinatura] dia de [insira o mês], [insira o ano]

*: No caso de Oferta submetida por um Joint Venture (JV), especifique o nome da Joint Venture (JV) como Licitante.

** : A pessoa que assina a Oferta deverá ter uma procuração fornecida pelo Licitante anexada à Proposta.

Oferta Técnica

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

Formulários da Oferta Técnica

Em submetendo a Proposta, os Licitantes deverão usar os seguintes formulários, a menos que peçam autorização ao Contratante, antes da apresentação da Proposta, para introduzir quaisquer modificações nos formulários quanto ao formato, escopo e forma. Os Licitantes não deverão omitir quaisquer dos formulários exigidos.

O Contratante listou todos os itens aplicáveis em cada Formulário, em cada caso. O Licitante deverá incluir na Oferta a informação pertinente aos itens que o Contratante indicou como aplicáveis nesta licitação e indicar o número da página da oferta em cada formulário.

- Formulário da Metodologia de Design
- Formulário da Organização dos Trabalhos
- Formulário da Estratégia de Construção
- Formulário dos Métodos de Construção para Atividades-Chave
- Formulário de Supervisão e Garantia da Qualidade
- Formulário das Instalações Eletromecânicas, Sanitárias, de Controle e Comunicações
- Formulário do Programa dos Trabalhos
- Formulário do Cronograma de Mobilização
- Formulário do Cronograma do Design e da Construção
- Formulário das Instalações
- Formulário de Subcontratados Propostos para Itens Importantes nas Instalações e de Serviços de Instalação
- Formulário de Riscos Antecipados
- Formulário da Estratégia das Operações e Manutenção
- Formulário da Estratégia dos Aspectos Ambientais e Sociais no Ambiente de Trabalho
- Formulário de Normas de Código de Conduta Ambiental, Social, de Segurança e de Saúde no Ambiente de Trabalho
- Outros Formulários
- Formulários do Equipamentos
- Formulários de Colaboradores
- Formulários de Qualificação
- Garantia e/ou Declaração

Formulário da Descrição da Metodologia de Design (DMD)

O Licitante deverá apresentar uma metodologia de Design, no mínimo, levando em consideração o seguinte:

Nº.	(i) Elemento da Proposta	Página da Oferta
1.	Projetar arranjos organizacionais, incluindo: a estrutura da equipe, papéis e responsabilidades, acordos de interação, procedimentos de revisão e procedimentos de garantia de qualidade para aprovação	
2.	Programa de Entregas	
3.	Declaração de Design estabelecendo como os Requisitos do Contratante deverão ser alcançados	
4.	Declaração de qualquer valor agregado com que o Licitante contribua, incluindo exemplos de características inovadoras de projeto;	
	(a) comentários sobre os Requisitos do Contratante, incluindo: diagnóstico sobre a informação técnica disponível e os assuntos de projeto relevantes às Obras; (b) comentários sobre erros, defeitos ou ambigüidades esboçados sob os Requisitos do Contratante; (c) detalhes de qualquer exceção ao projeto conceitual, no que diz respeito aos Requisitos do Contratante;	
5.	Aquisição Sustentável: Aspectos de sustentabilidade (como por exemplo, eficiência energética, redução de resíduos, descarte de plásticos, poços para extração de gravilha, areia ou outros materiais, origem dos materiais, uso de materiais reciclados e recicláveis, tintas que não sejam de origem petroquímica e madeira de reflorestamento.) demonstrar a abordagem e o compromisso do Empreiteiro com as práticas sustentáveis de projeto e construção.	
6.	Estratégia para reunir informações básicas dos aspectos ambientais e sociais a fim de informar, em tempo hábil, o desenvolvimento do Design;	
7.	Detalhes a respeito de como os Requisitos Ambientais e Sociais (ES) deverão ser incluídos em todas as etapas do Design e como as implicações para a fase de construção foram consideradas e, se apropriado, durante a fase de operação;	
8.	Detalhes da abordagem para o gerenciamento de riscos, engajamento da parte interessada (stakeholder), consulta	

Nº.	(i) Elemento da Proposta	Página da Oferta
	e autorizações/alvarás ambientais;	
9.	Arranjos de engenharia de valor (gerenciamento de valor), incluindo consideração de questões de ES (Ambiental e Social); e	
10.	Metodologias e padrões de resposta caso surjam necessidades de consulta ou alterações no Design como resultado de eventos que ocorram durante a implementação ou operação dos Trabalhos;	

A apresentação da metodologia de Design deverá conter no máximo 100 páginas A4 de texto.

Formulário da Descrição da Organização dos Trabalhos (DWO)

[incluir a informação relevante à Organização no Local dos Trabalhos do Projeto]

Formulário da Estratégia do Gerenciamento de Construção (DCS)

O Licitante deverá apresentar uma estratégia de gerenciamento de construção, no mínimo, levando em consideração o seguinte:

Nº.	Elemento da Proposta	Página da Oferta
1.	Projetar arranjos organizacionais para o gerenciamento da construção, incluindo: a estrutura da equipe, papéis e responsabilidades, acordos de interação, procedimentos de aprovação e arranjos de garantia de qualidade;	
2.	Seleção e gerenciamento de subcontratado	
3.	Planos para o treinamento de todos os colaboradores no Local dos Trabalhos;	
4.	Engajamento das partes interessadas (stakeholders);	
5.	Obtenção e gerenciamento de autorizações/alvarás e aprovações;	
6.	Propostas de configuração do Local dos Trabalhos, incluindo acesso, acomodação, instalações de assistência social, arranjo para armazenamento de instalações e materiais	
7.	Propostas de fases de construção, incluindo ordem do trabalho e gerenciamento de atividades conflitantes;	
8.	Garantia de que as investigações geotécnicas ou outros trabalhos avançados atendam aos Requisitos de ES (Ambiental e Social);	
9.	A abordagem da gestão de riscos em relação aos aspectos geotécnicos, hídricos e subterrâneos dos Trabalhos	
10.	Aspectos de sustentabilidade que demonstram a abordagem e o compromisso do Licitante com práticas de construção sustentável (como por exemplo, eficiência energética, redução de desperdícios, redução de materiais e origens de materiais etc.);	
11.	Elaboração, aprovação e implementação de atividades ambientais, plano de gestão social, saúde e segurança da comunidade; consistente com o Programa de Gestão Socioambiental - PGS (C-ESMP) aprovado pelo Banco,	

Nº.	Elemento da Proposta	Página da Oferta
	quando aplicável	
12.	Mecanismos de resolução de reclamações relacionadas ao design e construção do projeto	
13.	Preparação, frequência e uso de relatórios, inclusive questões ambientais e sociais	
14.	Regime de testes após a conclusão dos Trabalhos	
15.	Arranjos para entrega do Local dos Trabalhos, incluindo a conclusão dos desenhos conforme construído (as-built), a preparação de manuais de operação e manutenção e quaisquer outros aspectos relevantes; e	

Formulário de Métodos de Construção para Atividades-Chave (CMKA)

Os Licitantes deverão fornecer declarações típicas do método para as seguintes atividades-chave da construção. Cada declaração de método deverá descrever a abordagem proposta para a atividade de construção, o nível de pessoal e experiência, o sistema seguro de trabalho e o equipamento de construção a ser usado.

Os Licitantes poderão indicar os métodos de atividades-chave para a construção, dependendo do final, ou poderão designar algumas das atividades usando métodos temporários até que os projetos definitivos sejam concluídos.

Seguem as atividades-chave da construção associadas com o contrato:

- a) Design de obras hidráulicas;
- b) Execução de obras hidráulicas;
- c) Execução de obras de Sistema de Tratamento de Água;
- d) Programas de Gestão Socioambiental em projetos financiados por organismos multilaterais;
- e) Planos de Reassentamento Involuntários em projetos financiados por BID ou BIRD e 02 Avaliações de Terras e Benfeitorias;
- f) Projeto, montagem, instalação e treinamento das Tecnologias de tratamento da ETA e da ETRG;
- g) Serviços relacionados ao cumprimento das salvaguardas socioambientais e questões de reassentamento;
- h) Sistema de Instrumentação e Automação do Sistema Adutor Banabuiú;
- i) Execução ou readequação de redes de distribuição de energia elétrica.

A apresentação dos Métodos de Construção para Atividades-Chave (CMKA) deverá conter no máximo 100 páginas A4 de texto time new roman 12.

Fórmulário de Supervisão e Garantia da Qualidade (SQA)

Neste Formulário, os Licitantes deverão apresentar a sua abordagem e recursos para atender às obrigações contratuais associadas à supervisão técnica dos Trabalhos e controle de qualidade e serviços sob o Contrato a ser executado.

Caso o Licitante planeje recorrer a subcontratados para o Design, supervisão do trabalho, supervisão de materiais e laboratório, operação e gerenciamento de equipamento (se apropriado), custos, cronograma e sistemas de controle de qualidade, programas de computador, elaboração de relatórios regulares e especiais, comunicações sociais, respostas a emergências, supervisão ambiental e social, treinamento, etc., ele/ela deverá indicar como deverá garantir uma coordenação e comunicação ininterrupta com o Contratante e o Engenheiro com relação a esses, ou outros problemas-chave que envolvam execução, principalmente se houver mudanças após o Contratante aprovar os projetos do Empreiteiro. O Licitante deverá ter que estabelecer indicadores dos padrões e do progresso da resposta nas áreas que necessitem melhoria.

Durante a execução do Projeto e, posteriormente, pelo tempo que for necessário para cumprimento das obrigações do Empreiteiro, este deverá fornecer toda a supervisão necessária para planejar, organizar, dirigir, gerenciar, inspecionar e testar os Trabalhos. As tarefas de supervisão deverão ser realizadas por um número suficiente de engenheiros e assistentes de supervisão com conhecimento adequado do idioma para comunicar e conhecer as operações que deverão ser executadas (inclusive métodos e práticas necessárias, sistemas de prevenção de riscos e acidentes) para uma execução satisfatória e segura dos Trabalhos.

Durante a fase de implementação do Projeto, o Empreiteiro deverá cuidar adequadamente dos requisitos do Engenheiro a fim de cumprir com as responsabilidades e deveres assumidos durante o projeto, construção, instalações de equipamentos, se apropriado, a operação das instalações.

Particularmente, o Empreiteiro do projeto deverá disponibilizar engenheiros e assistentes profissionalmente reconhecidos ao Engenheiro e ao Contratante, para explicações apropriadas, se aplicável, no momento de:

Nº.	Elemento da Oferta	Página da Oferta
1.	Revisão e confirmação do programa de garantia de qualidade do Empreiteiro	
2.	Revisão e confirmação da entrega de materiais e equipamentos no local do Projeto.	
3.	Revisão e confirmação da quantidade e da qualidade dos Trabalhos concluídos que se tornam a base para o pagamento do Empreiteiro de acordo com as condições do Contrato;	
4.	Participação de reuniões regulares com o Empreiteiro a fim de revisar o progresso do Projeto, questões técnicas e	

	medidas para alcançar custos, controle de qualidade e cronograma de implementação;	
5.	Controle dos assuntos que se relacionam aos aspectos ambientais e sociais no ambiente de trabalho e durante a construção, inclusive a execução da Garantia de Execução das obrigações de ES (Ambiental e Social), se aplicável.	
6.	Revisão e confirmação de Propostas de avaliação de aceitação feitas pelo Empreiteiro para concluir as avaliações de aceitação;	
7.	Revisão e confirmação do Manual de O&M, inclusive programas de treinamento para os engenheiros do Contratante e supervisores de ES (Ambiental e Social) que foram treinados pelo Empreiteiro;	
8.	Forneça qualquer suporte técnico adicional, razoavelmente solicitado pelo Contratante, sempre que necessário para demonstrar a implementação bem-sucedida do Contrato.	

Formulário de Instalações Eletromecânicas, Sanitárias, de Controle e Comunicações (ESCC)

Se o Contrato incluir o fornecimento e instalação de componentes das Instalações, neste Formulário, o Licitante deverá fornecer a sua abordagem e recursos para atender às obrigações contratuais associadas à supervisão técnica e controle de qualidade das instalações eletromecânicas e de saneamento cobertas pelo Contrato. Caso o Licitante planeje recorrer aos subcontratados para selecionar adequadamente os equipamentos e sistemas, ou mão de obra qualificada, e a supervisão técnica dessas instalações, ele deverá definir os meios utilizados para coordenação e comunicação ininterrupta com o Contratante e o Engenheiro, com respeito a essa ou outras questões importantes de execução garantidas; particularmente, quando ocorrem alterações no design depois que o Contratante aprovou os designs do Empreiteiro. O Licitante deve definir padrões de resposta e indicadores de progresso nas áreas que deverão ser aprimoradas.

Durante a execução do Projeto e, posteriormente, pelo tempo que for necessário para cumprimento das obrigações do Empreiteiro, este deverá fornecer toda a supervisão necessária para planejar, organizar, dirigir, gerenciar, inspecionar e testar os Equipamentos e Instalações. As tarefas de supervisão deverão ser realizadas por um número suficiente de engenheiros e assistentes com conhecimento adequado do idioma para comunicar e conhecer as operações que deverão ser executadas (inclusive métodos e práticas necessárias, sistemas de prevenção de riscos e acidentes) para uma execução satisfatória e segura das instalações.

Durante a fase de implementação do Projeto, o Empreiteiro deverá cuidar adequadamente dos requisitos do Engenheiro a fim de cumprir com as responsabilidades e deveres assumidos durante as fases do design, montagem e instalações dos equipamentos e, se apropriado, as operações das instalações.

Particularmente, o Empreiteiro deverá disponibilizar profissionais, engenheiros e assistentes reconhecidos ao Engenheiro, eletricitas, mecânicos e instaladores que possam oferecer ao Engenheiro e ao Representante do Contratante informações e explicações, oportunamente, se apropriado:

Nº.	Elemento da Proposta	Página da Oferta
1.	Analisar o design e desenhos técnicos enviados pelo Empreiteiro em relação aos equipamentos; Supervisionar os ensaios no local do equipamento principal, para garantir a conformidade total dos requisitos e especificações do Contrato;	
2.	Caso seja necessário, inspecionar a fabricação de equipamentos nas oficinas do Empreiteiro em qualquer lugar do mundo e realizar os ensaios necessários (se necessário) e certificar seu ajuste e qualidade antes que	

Nº.	Elemento da Proposta	Página da Oferta
	esses itens sejam embalados e enviados ao Local dos Trabalhos.	
3.	Supervisionar as instalações de equipamentos elétricos e mecânicos de maneira satisfatória e segura, de acordo com as especificações e requisitos do Contrato;	
4.	Supervisionar todo o equipamento em testes e inicialização.	
5.	Caso seja necessário, supervisionar a interconexão e sincronização das usinas de energia e das subestações existentes da rede de maneira segura.	
6.	Planejar tarefas que o Empreiteiro deverá concluir durante o Período de Responsabilidade de Manutenção/Período de Responsabilidade por Defeitos.	
7.	Ajudar o Contratante na inicialização do Projeto, uma vez concluído o Projeto, incluindo supervisão para resolver possíveis defeitos encontrados durante os testes de aceitação.	

Formulário de Programa dos Trabalhos (WP)

Os Licitantes deverão estabelecer um programa de trabalho para os estudos, projeto e construção dos Trabalhos a serem realizados, incluindo a identificação dos principais marcos e caminho crítico. Os cronogramas detalhados deverão ser enviados usando os seguintes Formulários. Primavera, CPM e outros programas similares de gerenciamento de projetos devem ser utilizados pelo Licitante e pelo Contratado Selecionado.

and similar project management software shall be used by the Bidder and the Selected Contractor.

O programa de trabalho proposto deverá ser desenvolvido baseado nos Requisitos do Contratante e deverá descrever:

Nº.	Elemento da Proposta	Página da Oferta
1.	Design das obras, incluindo a submissão das entregas, revisão e aprovação pelo Engenheiro;	
2.	Os processos e as entregas necessárias para o começo das obras de construção;	
3.	Execução das obras dentro do Prazo para Conclusão, destacando atividades que imponham restrições à continuação da construção;	
4.	Teste, comissionamento e entrega das obras concluídas; e	

Formulário do Cronograma de Mobilização (MS)

Cronograma de Mobilização (MS)
[incluir o calendário da mobilização]

Formulário de Cronograma de Execução do Design e da Construção (CDES)

Os programas de trabalho deverão ser enviados em papel (cópia impressa) e em CD, em formato PDF, compatível com programas de computador conhecidos, como, por exemplo, o PRIMAVERA®/TILOS®/CAD®/ou MS Project® (Gráficos de GANTT), ou similar.

Os programas devem incluir etapas, quando aplicáveis, e a designação específica de pessoal e/ou linhas de trabalho, planejadas para o cumprimento de cada programa e fase ou atividade do programa:

- (a) Programa geral de trabalho com um esboço do pessoal designado e tabelas de duração teórica de tarefas ou atividades. Exibição de gráficos do progresso do trabalho em fluxogramas para mostrar a produção diária (m/dia) de cada atividade e o caminho crítico.
- (b) Programa de trabalho detalhado para desenvolver o design final com um esboço representando a colocação de pessoal, indicando a quantidade, tipo e capacidade. Exibição de gráficos, como Gráficos de GANTT, mostrando marcos e períodos necessários para o Engenheiro verificar e aprovar. Unidade de tempo mínima: 1 semana.
- (c) Programa de trabalho detalhado para desenvolver o design para incluir um esboço de distribuição de pessoal, equipamentos e outros recursos previstos, indicando quantidade, tipo e capacidade. Exibição de gráficos, como Gráficos de GANTT, incluindo marcos e períodos necessários para o Engenheiro verificar e aprovar. Unidade de tempo mínima: 1 semana.

Formulário das Instalações (PLA)

O Licitante deverá enviar listas de equipamentos planejados para instalação nos Projetos, descrevendo todas as propriedades funcionais que possam ser definidas antes da conclusão do projeto. Por exemplo, o Licitante poderá anexar catálogos de equipamentos e instalações usados para potencialmente escolher, escalas, modelos, etc., após a conclusão do projeto eletromecânico detalhado.

Formulário de Subcontratados Propostos para Itens Importantes nas Instalações e de Serviços de Instalação (PSCS)

Formulário de Riscos Antecipados (AR)

O Licitante deverá submeter um registro de risco identificando os perigos antecipados durante a execução do contrato.

Para a chave os perigos espesso pelo impacto, o registro dos riscos incluirá uma descrição do perigo, uma avaliação do impacto potencial na saúde e a segurança, ambiente, custo, programa ou outro, e a estratégia proposta de mitigação para cada perigo.

Formulário da Estratégia das Operações e Manutenção (OMS)

De acordo com as Especificações, o Licitante deverá enviar declarações sobre operação, se apropriado, Planos de Emergência, Manuais do Plano de Manutenção e outros requisitos.

Formulário da Aspectos Ambientais e Sociais (ES)

O Licitante deverá enviar Estratégias de Gerenciamento e Planos e Implementação dos Aspectos Ambientais, Sociais, de Segurança e de Saúde no ambiente de trabalho (ES_GEPI), completos e sucintos, conforme exigido nas Instruções aos Licitantes - ITB 11.2 (I) do documento da Solicitação de Oferta (RFB). Essas estratégias e planos deverão descrever, em detalhes, ações, materiais, equipamentos, procedimentos de gerenciamento etc. que os Empreiteiros e seus subcontratados deverão implementar durante a execução do Projeto.

Quando o licitante desenvolve estas estratégias e planos, terá que fazer exame no cliente das estipulações de ES do contrato, e se apropriado, incluindo o seguinte descrito em mais detalhes:

Nº.	(ii) Elemento da Oferta	Página da Oferta
1.	<i>Requisitos do Contratante descritas na Seção VII;</i>	
2.	<i>Estrutura da Gestão Ambiental e Social (MGAS);</i>	
3.	<i>Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA;</i>	
4.	<i>Programa de Gestão Socioambiental - PGS (C-ESMP);</i>	
5.	<i>Planos de Reassentamento Involuntário – PRI's</i>	
6.	<i>Condições de autorizações/alvarás (as condições da autoridade regulatória juntas a quaisquer licenças ou aprovações)</i>	

Formulário de Código de Conduta Ambiental, Social, de Segurança e de Saúde (ES) para o Pessoal do Empreiteiro

Nota ao Licitante:

O conteúdo mínimo do Formulário de Código de Conduta, conforme estabelecido pelo Dono da Obra, não deverá ser substancialmente modificado. No entanto, o Licitante poderá adicionar requisitos conforme apropriado, inclusive para levar em consideração questões/riscos específicos do Contrato.

O Licitante deverá rubricar e submeter o Formulário de Código de Conduta como parte de sua proposta.

Nós somos o Empreiteiro, [inserir o nome do Empreiteiro]. Nós assinamos um contrato com [inserir o nome do Contratante] para [inserir a descrição dos Trabalhos]. Estes Trabalhos serão realizados em [inserir o Local dos Trabalhos e outros locais onde os trabalhos serão realizados]. Nosso contrato exige que implementemos medidas para lidar com os riscos ambientais e sociais relacionados com os Trabalhos, incluindo os riscos de exploração sexual, abuso sexual e assédio sexual.

Este Código de Conduta faz parte de nossas medidas para lidar com riscos ambientais e sociais relacionados às Obras. Aplica-se a todos os nossos funcionários, trabalhadores e outros funcionários no Local dos Trabalhos ou *outros locais onde os trabalhos serão realizados*. Também se aplica ao pessoal de cada subcontratado e a qualquer outro pessoal que nos auxilie na execução dos Trabalhos. Todas essas pessoas são referidas como "Colaboradores do Empreiteiro" e estão sujeitas a este Código de conduta.

Este Código de Conduta identifica o comportamento que exigimos de todo o Pessoal do Empreiteiro .

Nosso local de trabalho é um ambiente em que comportamento inseguro, ofensivo, abusivo ou violento não será tolerado e onde todas as pessoas deverão se sentir à vontade para levantar questões ou preocupações sem medo de retaliação.

CONDUTA EXIGIDA

O Pessoal do Empreiteiro deverá:

1. desempenhar suas funções com competência e diligência;
2. cumprir este Código de Conduta e todas as leis, regulamentos e outros requisitos aplicáveis, incluindo requisitos para proteger a saúde, a segurança e o bem-estar do Pessoal do Empreiteiro e de qualquer outra pessoa;
3. manter um ambiente de trabalho seguro, inclusive:
 - a. garantir que os ambientes de trabalho, máquinas, equipamentos e processos sob

- o controle de cada pessoa sejam seguros e sem riscos para a saúde;
- b. usar equipamento de proteção individual necessário;
 - c. fazer uso de medidas adequadas relacionadas às substâncias e agentes químicos, físicos e biológicos; e
 - d. seguir os procedimentos operacionais de emergência aplicáveis.
4. relatar situações de trabalho que em acredite-se não serem seguras ou saudáveis e se retirar de uma situação de trabalho que razoavelmente acredite-se apresentar um perigo iminente e grave para a vida ou saúde;
 5. tratar outras pessoas com respeito e não discriminar grupos específicos, tais como mulheres, pessoas com incapacidade, trabalhadores migrantes ou crianças;
 6. não se envolver em qualquer forma de assédio Sexual, que é definida como avanços sexuais indesejados, solicitações de favores sexuais e outras condutas verbais ou físicas de natureza sexual com outro Colaborador do Empreiteiro ou Contratante;
 7. não se envolver em Exploração Sexual, que é definida como sendo qualquer tentativa de abuso ou abuso real de posição de vulnerabilidade, poder ou confiança diferencial, para fins sexuais, incluindo, mas não limitados, o lucro monetário, social ou político da exploração sexual de outra pessoa;
 8. não se envolver em Abuso Sexual, que é definido como sendo a ameaça de intrusão física ou a intrusão física real de natureza sexual, seja pela força ou sob condições desiguais ou coercitivas;
 9. não se envolver, de nenhuma forma, em atividade sexual com menores de 18 anos, exceto no caso de casamento pré-existente;
 10. concluir cursos relevantes de treinamento que serão fornecidos relacionados aos aspectos ambientais e sociais do Contrato, incluindo questões de saúde e segurança, Exploração e Abuso Sexual (SAE) e Assédio Sexual (SAE);
 11. relatar violações deste Código de Conduta; e
 12. não retaliar qualquer pessoa que relatar violações deste Código de Conduta, seja para nós ou para o Contratante, ou que faça uso do mecanismo de queixas para o Pessoal do Empreiteiro ou o Mecanismo de Reparação de Queixas do Projeto.

LEVANTANDO PREOCUPAÇÕES

Se qualquer pessoa observar um comportamento que acredite possa representar uma violação deste Código de Conduta, ou que de outra forma o preocupe, ele deverá levantar a questão imediatamente. Isto poderá ser feito de qualquer uma das seguintes maneiras:

1. Entrar em contato com [digitar o nome do Especialista Social do Empreiteiro com experiência relevante no tratamento de casos de exploração sexual, abuso sexual e assédio sexual ou, se essa pessoa não exigida pelo Contrato, outro indivíduo designado pelo Empreiteiro para lidar com esses assuntos], por escrito, no endereço [] ou por telefone em [] ou pessoalmente em []; ou
2. Ligar para [] a fim de falar com o atendimento de emergência do Empreiteiro (*se algum*) e deixar uma mensagem.

A identidade da pessoa será mantida em sigilo, a menos que o relato das alegações seja exigido pelas leis do país. Reclamações ou alegações anônimas também poderão ser enviadas e todas

serão recebidas e consideradas devidamente e apropriadamente. Levaremos a sério todos os relatórios de possíveis desvios e investigaremos e tomaremos as medidas cabíveis. Forneceremos muito boas referências a prestadores de serviços que possam ajudar a apoiar a pessoa que sofreu o suposto incidente, conforme apropriado

Não haverá retaliação contra qualquer pessoa que levantar uma preocupação de boa fé sobre qualquer comportamento proibido por este Código de Conduta. Tal retaliação seria uma violação deste Código de Conduta.

CONSEQÜÊNCIAS DA VIOLAÇÃO DO CÓDIGO DE CONDUTA

Qualquer violação deste Código de Conduta pelo Pessoal do Empreiteiro poderá resultar em sérias conseqüências, inclusive a extinção e possível encaminhamento às autoridades legais.

PARA OS COLABORADORES DO CONTRATADO:

Eu recebi uma cópia deste Código de Conduta escrito em um idioma que eu compreendo. Eu compreendo que se eu tiver quaisquer dúvidas a respeito deste Código de Conduta, eu poderei contatar *[inserir o nome da pessoa do contato do Empreiteiro com experiência relevante]* e solicitar uma explicação.

Nome do Colaborador do Empreiteiro: *[inserir o nome]*

Assinatura: _____

Data: (dia, mês e ano): _____

Assinatura do representante autorizado do Empreiteiro:

Assinatura: _____

ANEXO 1: Comportamentos que constituem Exploração e Abuso Sexual (SEA) e comportamentos que constituem Assédio Sexual (SH)

ANEXO 1 AO FORMULÁRIO DE CÓDIGO DE CONDUTA

Comportamentos que constituem Exploração e Abuso Sexual (SEA) e comportamentos que constituem Assédio Sexual (SH)

A lista não exaustiva a seguir tem como objetivo ilustrar os tipos de comportamentos proibidos.

(1) **Exemplos da exploração e abuso sexual** incluem, mas não são limitados:

- Um Colaborador do Empreiteiro informa a um membro da comunidade que ele poderá obter empregos relacionados ao local dos Trabalhos (por exemplo, cozinhar e limpar) em troca de sexo.
- Um Colaborador do Empreiteiro que está fazendo as ligações de energia nas residências diz que poderá conectar as residências encabeçadas por mulheres à rede em troca de sexo.
- Um Colaborador do Empreiteiro estupra ou agride sexualmente um membro da comunidade.
- Um Colaborador do Empreiteiro nega o acesso de uma pessoa ao Local dos Trabalhos a menos que ele/ela faça um favor sexual.
- Um Colaborador do Empreiteiro informa a uma pessoa que está se candidatando a um emprego sob o Contrato que ele/ela só a contratará se tiver relações sexuais com ela.

(2) **Exemplos de assédio sexual em um contexto de trabalho**

- Um Colaborador do Empreiteiro comenta sobre a aparência de outro Colaborador do Empreiteiro (positivo ou negativo) e o desejo sexual.
- Quando um Colaborador do Empreiteiro reclama dos comentários feitos por outro Colaborador do Empreiteiro sobre sua aparência, o outro Colaborador do Empreiteiro comenta que ele/ela está "pedindo por isto" por causa da maneira como se veste.
- Toque indesejado em um Colaborador do Empreiteiro ou do Contratante por outro Colaborador do Empreiteiro.

Um Colaborador do Empreiteiro informa a outro Colaborador do Empreiteiro que ele/ela obterá um aumento salarial ou promoção se enviar ao Colaborador do Empreiteiro fotografias nuas de si mesmo.

Formulário de Equipamentos (EQU)

O Licitante deverá informar a sua estratégia para adquirir e manter os principais equipamentos que possam ser necessários para executar os Trabalhos de acordo com o Programa dos Trabalhos. Na estratégia, o Licitante deverá especificar o fabricante, capacidade, modelo, classificação de potência, idade e condição de manutenção, e como deverá garantir que o equipamento seja mantido de acordo com as especificações do fabricante durante a vigência do Contrato. O Licitante deverá especificar se deverá possuir, arrendar, alugar ou fabricar especialmente o equipamento principal.

Formulário de Pessoal Chave Proposto (PER-1)

Os Licitantes deverão fornecer os nomes e detalhes do Pessoal-Chave qualificado para executar o Contrato. As informações sobre suas experiências deverão ser fornecidas utilizando o Formulário PER-2 abaixo para cada candidato.

Pessoas-Chave

1.	Título da posição:	
	Nome do candidato:	
	Duração da nomeação:	[inserir todo o período (datas de início e término) em que esta posição será contratada]
	Compromisso de Tempo: para esta posição:	[inserir o número de dias/semana/meses que foi programado para esta posição]
	Cronograma previsto para esta posição:	[inserir o cronograma previsto para esta posição (como por exemplo, anexar gráfico de Gantt de alto nível)]
2.	Título da posição: <i>[Especialista Ambiental]</i>	
	Nome do candidato:	
	Duração da nomeação:	[inserir todo o período (datas de início e término) em que esta posição será contratada]
	Compromisso de Tempo: para esta posição:	[inserir o número de dias/semana/meses que foi programado para esta posição]
	Cronograma previsto para esta posição:	[inserir o cronograma previsto para esta posição (como por exemplo, anexar gráfico de Gantt de alto nível)]
3.	Título da posição: <i>[Especialista em Saúde e em Segurança]</i>	
	Nome do candidato:	
	Duração da nomeação:	[inserir todo o período (datas de início e término) em que esta posição será contratada]
	Compromisso de Tempo: para esta posição:	[inserir o número de dias/semana/meses que foi programado para esta posição]
	Cronograma previsto para esta posição:	[inserir o cronograma previsto para esta posição (como por exemplo, anexar gráfico de Gantt de alto nível)]
4.	Título da posição: <i>[Especialista Social]</i>	
	Nome do candidato:	
	Duração da nomeação:	[inserir todo o período (datas de início e término) em que esta posição será contratada]

	Compromisso de Tempo: para esta posição:	<i>[inserir o número de dias/semana/meses que foi programado para esta posição]</i>
	Cronograma previsto para esta posição:	<i>[inserir o cronograma previsto para esta posição (como por exemplo, anexar gráfico de Gantt de alto nível)]</i>
5.	Título da posição: <i>[inserir o título]</i>	
	Nome do candidato	
	Duração da nomeação:	<i>[inserir todo o período (datas de início e término) em que esta posição será contratada]</i>
	Compromisso de Tempo: para esta posição:	<i>[inserir o número de dias/semana/meses que foi programado para esta posição]</i>
	Cronograma previsto para esta posição:	<i>[inserir o cronograma previsto para esta posição (como por exemplo, anexar gráfico de Gantt de alto nível)]</i>

Formulário de Currículo do Pessoal Proposto (PER-2)

Nome do Licitante

Posição [#1]: [título da posição do Formulário de Pessoal Chave Proposto (PER-1)]		
Informação do Colaborador	Nome:	Data de nascimento:
	Endereço	E-mail:
	Qualificações profissionais:	
	Qualificações acadêmicas:	
	Proficiência de idiomas: [idioma e níveis de fala, leitura e escrita]	
Detalhes	Endereço do Contratante:	
	Telefone:	Contato (gerente/executivo de recursos humanos):
	Fax:	
	Título da posição:	Anos com o empregador atual:

Sumarizar a experiência profissional em ordem cronológica reversa. Indicar a experiência técnica e gerencial relevante ao Projeto.

Projeto	Função	Duração da participação	Experiência relevante
<i>[detalhes principais do projeto]</i>	<i>[função e responsabilidades no projeto]</i>	<i>[tempo na função]</i>	<i>[descrever a experiência relevante a esta posição]</i>

Qualificações dos Licitantes

Os Licitantes deverão fornecer as informações solicitadas nos seguintes formulários para demonstrar que estão qualificados para executar o Contrato, conforme estipulado na Seção III. Critérios de Avaliação e Qualificação.

Formulário de Informações dos Licitantes (ELI-1.1)

Data: _____
 N.º e Processo de Licitação : _____
 Página _____ de _____

Formulário de Informações dos Licitantes
Nome do Licitante
Em caso Joint Venture (JV), nomear cada membro:
País de registro atual ou pretendido do Licitante: <i>[indique o país de Incorporação]</i>
Ano de incorporação real ou pretendido do Licitante:
Endereço legal do Licitante [no país de registro]:
<p>Informações do representante autorizado do Licitante</p> <p>Nome: _____</p> <p>Endereço: _____</p> <p>Números do telefone/fax: _____</p> <p>E-mail: _____</p>
<p>1. Em anexo estão cópias dos documentos originais</p> <p>Contrato Social (ou documentos equivalentes de constituição), e/ou originais do registro da entidade legal nomeada acima, de acordo com as Instruções aos Licitantes - ITB 4.4.</p> <p>No caso de JV (Joint-Venture), carta de intenção para a formação da JV (Joint-Venture) ou acordo de JV (Joint-Venture), de acordo com o disposto nas Instruções aos Licitantes - ITB 4.1</p> <p><input type="checkbox"/> No caso da empresa ou de instituição estatal, de acordo com o estabelecido nas Instruções aos Licitantes - ITB 4.6, documentos estabelecendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomia legal e financeira • Operação sob a lei comercial • que o Licitante não está sob a supervisão do Contratante <p>2. Inclusos estão o organograma, uma lista do Conselho de Administração e a propriedade beneficiária. <i>[Se exigido soba Folha de Dados (BDS) Instruções aos Licitantes (ITB) 52.1, o Licitante bem sucedido deverá fornecer a informação adicional da propriedade</i></p>

beneficiária, usando o Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária.

Formulário de Informações sobre o Licitante constituído como uma JV (Joint-Venture) (ELI-1.2)

(para ser preenchido por cada membro da JV (Joint-Venture))

Data: _____
 Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____
 Página _____ de _____

Nome da JV (Joint-Venture) Licitante
Nome do membro da JV (Joint-Venture):
País de registro do membro da JV (Joint-Venture):
Ano de incorporação do membro da JV (Joint-Venture):
Endereço legal do membro da JV (Joint-Venture no país de registro):
Informações do representante autorizado da JV (Joint-Venture) Nome: _____ Endereço: _____ Números do telefone/fax: _____ E-mail: _____
<p>1. Em anexo estão cópias dos documentos originais</p> <p>Contrato Social (ou documentos equivalentes de constituição), e/ou originais do registro da entidade legal nomeada acima, de acordo com as Instruções aos Licitantes - ITB 4.4.</p> <p><input type="checkbox"/> No caso de uma empresa ou instituição estatal, documentos que estabeleçam autonomia jurídica e financeira, operação de acordo com a lei comercial, e que eles não estejam sob a supervisão do Contratante, de acordo com as Instruções aos Licitantes - ITB 4.6.</p> <p>2. Inclusos estão o organograma, uma lista do Conselho de Administração e a propriedade beneficiária. <i>[Se exigido soba Folha de Dados (BDS) Instruções aos Licitantes (ITB) 52.1, o Licitante bem sucedido deverá fornecer a informação adicional da propriedade beneficiária, usando o Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária.</i></p>

Formulário de Histórico de Descumprimento, Conflitos Pendentes e Histórico de Conflitos de Contratos (incluindo multas ambientais) (CON-2)

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture): _____

Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____

Página _____ de _____

Contratos Não Cumpridos de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação

O não cumprimento do Contrato não ocorreu desde 1º de janeiro [inserir ano]; especificado na Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação, Requisito 2.1.

Contratos não cumpridos desde 1º de janeiro [inserir ano]; especificado na Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação, Requisito 2.1.

Ano	Parcela não cumprida de contrato	Identificação do contrato	Montante Total do Contrato (valor, moeda corrente, taxa de câmbio e valor equivalente em US\$ (USD))
<i>[inserir o ano]</i>	<i>[inserir um montante e a porcentagem]</i>	Identificação do contrato: <i>[indicar o nome e número completo do contrato, e qualquer outra identificação]</i> Nome do Contratante: <i>[inserir o nome completo]</i> Endereço do Contratante: <i>[inserir a rua/cidade/país]</i> Razões para o não cumprimento: <i>[indicar razões principais]</i>	<i>[inserir montante]</i>

Conflitos Pendentes de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação

Sem conflitos pendentes, de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação, Requisito 2.3.

Conflitos Pendentes de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação, Requisito 2.3, conforme indicado abaixo.

Ano do conflito	Montante em disputa (moeda)	Identificação do contrato	Montante Total do
-----------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------

	corrente)		Contrato (valor, moeda corrente, taxa de câmbio e valor equivalente em US\$ (USD))
		Identificação do contrato: _____ Nome de Contratante: _____ Endereço do Contratante: _____ Matéria do conflito: _____ Parte que iniciou o conflito: _____ Situação do conflito: _____	
		Identificação do contrato: _____ Nome de Contratante: _____ Endereço do Contratante: _____ Matéria do conflito: _____ Parte que iniciou o conflito: _____ Situação do conflito: _____	
Histórico de Conflitos de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação			
Sem Histórico de Conflitos, de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação, Requisito 2.4. Histórico de Conflitos de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação, Requisito 2.4, conforme indicado abaixo.			
Ano da adjudicação	Resultado como porcentagem do patrimônio líquido	Identificação do contrato	Montante Total do Contrato (valor, moeda corrente, taxa de câmbio e valor equivalente em US\$ (USD))

<i>[inserir o ano]</i>	<i>[inserir a porcentagem]</i>	Identificação do contrato: [indicar o nome e número completo do contrato, e qualquer outra identificação] Nome do Contratante: [inserir o nome completo] Endereço do Contratante: <i>[inserir a rua/cidade/país]</i> Matéria do conflito: <i>[indicar principais assuntos do conflito]</i> Parte que iniciou o conflito: <i>[indicar o “Contratante” ou o “Empreiteiro”]</i> Razões para o Conflito e decisão de adjudicação <i>[indicar razões principais]</i>	<i>[inserir montante]</i>
------------------------	--------------------------------	--	---------------------------

Formulário CON – 3

Declaração de Desempenho de ES

[A tabela a seguir será preenchida pelo Licitante, cada membro de uma Joint Venture e cada Subcontratado Especializado]

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture) ou Subcontratado Especializado: _____

Nº RFB e Objeto : _____

Página _____ de _____

Declaração de Desempenho de ES			
de acordo com a Seção III, Critérios de Qualificação e Requerimentos			
<input type="checkbox"/> Sem suspensão ou extinção de contrato: O Contratante não suspendeu ou extinguiu um contrato e/ou executou a Garantia de Execução por motivos relacionados ao desempenho ambiental ou social (ES) desde a data especificada na Seção III, Critérios de Qualificação e Requerimentos, Sub-item 2.5.			
<input type="checkbox"/> Declaração de suspensão ou extinção de contrato: Os seguintes contratos foram suspensos ou extintos e/ou Garantia de Execução foi executada por um contratante por razões relacionadas ao desempenho ambiental ou social (ES) desde a data especificada na Seção III, Critérios de Qualificação e Requisitos, Sub-item 2.5. Detalhes são descritos abaixo:			
Ano	Parcela suspensa ou extinta do contrato	Identificação Contratual	Valor total do contrato (valor atual, moeda, taxa de câmbio e equivalente a US\$)
<i>[inserir ano]</i>	<i>[inserir valor e porcentagem]</i>	Identificação do contrato: <i>[indicar nome/número completo do contrato e qualquer outra identificação]</i> Nome do Contratante: <i>[inserir nome completo]</i> Endereço do Contratante: <i>[inserir rua/cidade/país]</i> Motivos para suspensão ou extinção: <i>[indique a principal causa(s) por exemplo, violência de gênero; exploração sexual ou violações de abuso sexual]</i>	<i>[inserir valor]</i>
<i>[inserir ano]</i>	<i>[inserir valor e porcentagem]</i>	Identificação do contrato: <i>[indicar nome/número completo do contrato e qualquer outra identificação]</i> Nome do Contratante: <i>[inserir nome completo]</i> Endereço do Contratante: <i>[inserir rua/cidade/país]</i>	<i>[inserir valor]</i>

		Motivos para suspensão ou extinção: <i>[indicar o principal motivo(s)]</i>	
...	...	<i>[listar todos os contratos aplicáveis]</i>	...
Garantia de Execução executada por um Contratante por razões relacionadas ao desempenho do ES			
Ano	Identificação do Contrato		Valor total do contrato (valor atual, moeda, taxa de câmbio e equivalente a US\$)
<i>[inserir ano]</i>	Identificação do contrato: <i>[indicar nome/número completo do contrato e qualquer outra identificação]</i> Nome do Contratante: <i>[inserir nome completo]</i> Endereço do Contratante: <i>[inserir rua/cidade/país]</i> Motivos para execução da Garantia de Execução: <i>[indique a principal razão(s) por exemplo, para violência de gênero; exploração sexual ou violações por abuso sexual]</i>		<i>[inserir valor]</i>

Formulário de Situação e Desempenho Financeiros (FIN-3.1)

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture): _____

Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____

Página _____ de _____

1. Informações Financeiras

Tipo de informações financeiras em (moeda corrente)	Informação histórica para _____ anos precedentes, (valor, moeda corrente, taxa de câmbio e valor equivalente em US\$ (USD))				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Demonstração da Posição Financeira (informações do Balanço)					
Total do Ativo (TA)					
Total do Passivo (TL)					
Total Patrimônio Líquido (NW)					
Ativo Circulante (CA)					
Passivo Circulante (CL)					
Capital de Giro (WC)					
Informações da Demonstração do Resultado					
Receita Total (TR)					
Lucros Antes de Impostos (PBT)					
Informações de Fluxo de Caixa					
Fluxo de Caixa das Atividades Operacionais					

2. Documentos financeiros

O Licitante e suas partes deverão fornecer cópias das demonstrações financeiras por _____ anos, de acordo com a Seção III, Critérios de Avaliação e Qualificação, Requisito 3.1. As demonstrações financeiras deverão:

- (a) refletir a situação financeira do Licitante ou, no caso de membro da JV (Joint-Venture), e não uma entidade afiliada (como empresa controladora ou membro do grupo).
- (b) ser auditados ou certificado independentemente, de acordo com a legislação local.
- (c) estar completo, incluindo todas as notas às demonstrações financeiras.
- (d) corresponder a períodos contábeis já concluídos e auditados.

Em anexo, cópias das demonstrações financeiras para os _____ anos requeridos acima; em cumprimento dos requisitos¹

Se o conjunto mais recente de demonstrações financeiras for de um período anterior a 12 meses, a partir da data da proposta, a razão para isso deverá ser justificada.

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

Formulário de Rotatividade Anual Média na Construção (FIN-3.2)

Este formulário deverá ser usado apenas no caso de ser necessário atualizar as informações enviadas no momento da pré-qualificação)

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture): _____

Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____

Página _____ de _____

Dados de rotatividade anual (somente construção)			
Ano	Montante Moeda corrente	Taxa de câmbio	Equivalência em US\$ (USD)
<i>[indicar o ano]</i>	<i>[inserir o montante e a moeda corrente]</i>		
Rotatividade Anual Média na Construção *			

*Veja a Seção III, “Avaliação e Qualificação”, item 3.2.

Compromissos do Contrato Atual/Obras em Execução (FIN-3.3)

Os Licitantes e cada membro de uma JV (Joint-Venture) deverão fornecer informações sobre seus compromissos atuais em todos os contratos que foram adjudicados, ou para os quais uma carta de intenção ou aceitação foi recebida ou em contratos que estejam chegando à conclusão, mas para os quais um certificado de conclusão completo não qualificado ainda não foi emitido.

Compromissos do Contrato Atual					
Nº.	Nome do Contrato	Contratante Endereço de contato, telefone, fax	Valor dos Trabalhos [Equivalente atual em US\$ (USD)]	Data Estimada de Conclusão	Faturamento Médio Mensal nos Últimos Seis Meses [US\$ (USD)/mês]
1					
2					
3					
4					
5					

Formulário de Experiência Geral em Construção (EXP-4.1)

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture): _____

Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____

Página _____ de _____

Início Ano	Término Ano	Identificação do contrato	Função do Licitante
		Nome do contrato: _____ Breve descrição dos trabalhos realizados pelo Licitante: _____ Preço contratual: _____ Nome de Contratante: _____ Endereço: _____	
		Nome do contrato: _____ Breve descrição dos trabalhos realizados pelo Licitante: _____ Preço contratual: _____ Nome de Contratante: _____ Endereço: _____	
		Nome do contrato: _____ Breve descrição dos projetos realizados pelo Licitante: _____ Preço contratual: _____ Nome de Contratante: _____ Endereço: _____	

Formulário de Experiência Específica em Projetos Similares (EXP-4.2(a)(i))

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture): _____

Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____

Página _____ de _____

	Informações			
Contrato semelhante n°				
Identificação do contrato				
Data da adjudicação				
Data da conclusão				
Deveres do contrato	Empreiteiro principal	Membro da JV (Joint- Venture)	Empreiteiro- Gerente <input type="checkbox"/>	Subcontratado
Valor total do contrato			US\$ (USD)	
Se membro de uma JV (Joint-Venture) ou de um subcontratado, indicar a quantidade total de participação no Contrato				
Nome de Contratante:				
Endereço:				
Números de telefone/fax:				
E-mail:				

Formulário de Experiência Específica em Construção e Gestão de Contratos
(EXP-4.2(a)(cont))

Contrato semelhante nº	Informações
Descrição da semelhança de acordo com a Seção III, item 4.2(a)(i):	
1. Montante	
2. Tamanho físico dos itens necessários para projetos	
3. Complexidade	
4. Métodos/tecnologia usados	
5. Pessoal de Design	
6. Outras características	

Formulário de Experiência Específica em Construção e Gestão de Contratos (EXP-4.2(a)(ii))

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture): _____

Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____

Página _____ de _____

Contrato semelhante n ^o	Informações			
Identificação do contrato				
Data da adjudicação				
Data da conclusão				
Deveres do contrato	Empreiteiro principal	Membro da JV (Joint-Venture)	Empreiteiro-Gerente <input type="checkbox"/>	Subcontratado
Valor total do contrato			US\$ (USD)	
Se membro de uma JV (Joint-Venture) ou de um subcontratado, indicar a quantidade total de participação no Contrato				
Nome de Contratante:				
Endereço:				
Números de telefone/fax				
E-mail:				

Formulário de Experiência Específica em Construção e Gestão de Contratos
(EXP-4.2(a)(cont))

Contrato semelhante nº	Informações
Descrição da semelhança de acordo com a Seção III, item 4.2(a)(ii):	
1. Montante	
2. Tamanho físico dos itens necessários para projetos	
3. Complexidade	
4. Métodos/tecnologia usados	
5. Preços de construção	
6. Outras características	

Formulário de Experiência em Atividades-Chave em Contratos de Construção (EXP-4.2(b)-1)

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture): _____

Nome do Subcontratado¹ (conforme ITB 34.2 e 34.3):: _____

Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____

Informações				
Identificação do contrato				
Data da adjudicação				
Data da conclusão				
Deveres do contrato	Empreiteiro principal <input type="checkbox"/>	Membro da JV (Joint- <input type="checkbox"/>	Empreiteiro-Gerente <input type="checkbox"/>	Subcontratado
Valor total do contrato			US\$ (USD)	
Quantidade (volume, número ou taxa de produção, se apropriado), com base e implementada de acordo com o contrato, por ano ou parte do ano	Quantidade total do contrato (i)	Porcentagem de participação (ii)	Quantidade real implementada (i) x (ii)	
Ano 1				
Ano 2				
Ano 3				
Ano 4				
Informações				
Nome de Contratante:				

¹ Se aplicável.

Endereço:	
Números de telefone/fax:	
E-mail:	

Página _____ de _____

Todos os subcontratados das principais atividades deverão preencher as informações solicitadas neste formulário, de acordo com as Instruções aos Licitantes (ITB) 33.2 e 33.3, Seção III, item 4.2., “Critérios de Avaliação e Qualificação”.

Atividade-chave nº 1: _____

Atividade-chave nº 2: _____

.....

	Informações
Descrição das atividades-chaves de acordo com a Seção III, item 4.2(b):	

Formulário de Experiência em Atividades-Chave em Contratos de Design (EXP-4.2(b)-2)

Nome do Licitante _____

Data: _____

Nome do membro da JV (Joint-Venture): _____

Nome do Subcontratado² (conforme ITB 34.2 e 34.3): _____

Objeto e N.º do Processo de Licitação : _____

Informações				
Identificação do contrato				
Data da adjudicação				
Data da conclusão				
Deveres do contrato	Empreiteiro principal <input type="checkbox"/>	Membro da JV (Joint- <input type="checkbox"/>	Empreiteiro-Gerente <input type="checkbox"/>	Subcontratado <input type="checkbox"/>
Valor total do contrato			US\$ (USD)	
Características do design que o tornam semelhante ao Projeto de construção nesta Proposta				
Característica 1				
Característica 2				
Característica 3				
Característica 4				
Informações				
Nome de Contratante:				

² Se aplicável..

Endereço:	
Números de telefone/fax:	
E-mail:	

Página _____ de _____

Todos os subcontratados das principais atividades deverão preencher as informações solicitadas neste formulário, de acordo com as Instruções aos Licitantes (ITB) 33.2 e 33.3, Seção III, item 4.2., “Critérios de Avaliação e Qualificação”.

Atividade-chave nº 1: _____

Atividade-chave nº 2: _____

.....

Garantia da Oferta

Demanda de Primeira Garantia

Beneficiário: _____

Processo de Licitação n.º: _____

Data: _____

GARANTIA DE OFERTA N.º: _____

Garantidor/Avalista: _____

Fomos informados de que _____ (doravante denominado "o Requerente") enviou ou deverá enviar ao Beneficiário a sua Oferta (doravante denominada "a Proposta") para a execução de _____ no Processo de Licitação N.º _____ ("o Processo de Licitação").

Além disso, entendemos que, de acordo com as condições do Beneficiário, as ofertas devem ser suportadas por uma garantia de oferta.

A pedido do Requerente, nós, como Garantidores e por meio deste documento, nos comprometemos irrevogavelmente a pagar ao Beneficiário qualquer quantia que não exceda no total a quantia de _____ (_____) mediante o recebimento, por nossa parte, da demanda de conformidade do Beneficiário, baseada na declaração do Beneficiário, seja na própria demanda ou em um documento assinado em separado, que acompanhe ou identifique a demanda, declarando que o Requerente:

- (a) retirou sua Oferta durante o período de Validade da Oferta estabelecido na Carta-Oferta do Requerente ("o Período de Validade da Oferta") ou de qualquer extensão fornecida pelo Requerente; ou
- (b) tendo sido notificado da aceitação de sua Oferta pelo Beneficiário durante o Período de Validade da Oferta ou qualquer extensão fornecida pelo Requerente, (i) não cumpriu o contrato, ou (ii) não forneceu a Garantia de Execução, de acordo com as Instruções aos Licitantes ("ITB") do Edital do Beneficiário.

Esta garantia deverá expirar: (a) se o Requerente for o Licitante vencedor, após o recebimento de cópias do contrato assinado pelo Requerente e a Garantia de Execução, emitida ao Beneficiário em relação a esse contrato; ou (b) se o Requerente não for o Licitante vencedor, após o que ocorrer primeiro dentre (i) recebimento de uma cópia da notificação do Beneficiário ao Requerente dos resultados do processo de licitação; ou (ii) 28 (vinte e oito) dias após o término do Período de Validade da Oferta.

Consequentemente, qualquer demanda de pagamento sob esta garantia deverá ser recebida por nós no endereço indicado acima, nessa data ou antes dela.

Esta garantia está sujeita às Normas Uniformes para Demandas de Garantia (URDG), Revisão 2010, Publicação de ICC N° 758.

[Assinatura]

Formulário de Garantia da Oferta - Título da Proposta

[O Garantidor/Avalista deverá preencher este Formulário de Garantia de Oferta de acordo com as instruções indicadas]

TÍTULO Nº _____

POR ESTE TÍTULO [nome do Licitante], como Principal (doravante denominado "o Principal"), e [nome, título legal e endereço do garantidor/avalista], autorizado a realizar negócios em [nome do país do Contratante], como Garantidor/Avalista (doravante denominado "o Garantidor/Avalista"), são mantidas e firmemente vinculadas ao [nome do Contratante] como Obrigado (doravante denominado "o Contratante") na soma de [valor do título] [valor por extenso], pelo pagamento de qual quantia, bem e verdadeiramente a ser feita, nós, o referido Principal e Garantidor/Avalista, vinculamos a nós mesmos, nossos sucessores e cessionários, solidariamente, por esses documentos.¹

CONSIDERANDO QUE o Principal enviou uma Oferta escrita ao Contratante datada de ____ dia de _____, 20__, para a execução de; [nome do Contrato] (doravante denominada "Proposta").

Agora, portanto, a condição desta obrigação é tal que, se o Principal:

- (a) retirou sua Oferta durante o período de Validade da Oferta estabelecido na Carta-Oferta do Principal ("o Período de Validade da Oferta") ou de qualquer extensão fornecida pelo Principal; ou
- (b) tendo sido notificado da aceitação de sua Oferta pelo Contratante durante o Período de Validade da Oferta ou qualquer extensão fornecida pelo Principal, (i) não cumpriu o contrato, ou (ii) não forneceu a Garantia de Execução, de acordo com as Instruções aos Licitantes ("ITB") do Edital do Contratante.

então, o Garantidor/Avalista se compromete a pagar imediatamente ao Contratante até o valor acima, após o recebimento da primeira demanda por escrito do Contratante, sem que o Contratante tenha que comprovar sua demanda, desde que, em sua demanda, o Contratante declare que a demanda decorre da ocorrência de qualquer um dos eventos acima, especificando quais eventos ocorreram.

O Garantidor/Avalista concorda que sua obrigação permanecerá em pleno vigor e efeito até, inclusive, a data de 28 (vinte e oito) dias após a data de vencimento do Período de Validade da Oferta estabelecido na Carta-Oferta do Principal ou em qualquer extensão fornecida pelo mesmo.

EM TESTEMUNHO DO QUE, o Principal e o Garantidor/Avalista celebraram este documento em seus respectivos nomes neste ____ dia de _____ 20__.

O valor do título deverá ser expresso na moeda do país do Dono da Obra ou o valor equivalente em uma moeda livremente conversível.

Principal: _____ Garantidor/Avalista:

Selo Corporativo (quando apropriado)

(Assinatura)
(Nome e título)

(Assinatura)
(Nome e título)

Oferta Financeira

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

Carta-Oferta - Parte Financeira

INSTRUÇÕES AOS LICITANTES (ITB): EXCLUIR ESTE QUADRO APÓS TER TERMINADO O FORMULÁRIO

O Licitante deverá preparar a Carta-Oferta em papel timbrado que mostre claramente o nome do Licitante e o seu endereço comercial completo.

Em relação à declaração de comissões, bônus ou taxas, serviços, pode ser, por exemplo, pagamentos a, ou através de, indivíduos ou entidades que estão autorizados a agir em nome do Licitante para promover os interesses do Licitante em relação a este processo de licitação ou execução do Contrato.

Nota: Todo o texto em itálico e cor preta serve apenas para ajudar os Licitantes na preparação deste formulário.

Data de submissão da oferta: *[inserir a data (como dia, mês e ano) da apresentação da oferta]*

Solicitação de Oferta (RFB) Nº: *[insira o número do processo da RFB]*

RFB No.: *[inserir identificação]*

Alternativa No.: *[inserir identificação “Não” se este for um lance para uma alternativa]*

Para: *[inserir nome completo do Contratante]*

Nós, os abaixo assinados, submetemos a segunda parte de nossa Proposta, a Planilha Precificada de Atividades. Isso acompanha a Carta da Parte Técnica.

Ao enviar nossa Proposta, fazemos as seguintes declarações adicionais:

- (a) Período de Validade da Oferta Nossa Oferta deverá ser válida por um período especificado na BDS (Folha de Dados) 18.1 (ou alterada, se aplicável) a partir da data fixada para o prazo de envio da Oferta especificado na BDS (Folha de Dados) 22.1 (ou alterada se aplicável), e deverá permanecer vinculante sobre nós e poderá ser aceita a qualquer momento antes do vencimento desse período;
- (b) **Preço Total:** O preço total de nossa Proposta, excluindo quaisquer descontos oferecidos no item (c) abaixo, incluindo preços de Operação e Manutenção, se especificado nos Requisitos do Contratante, é: *[inserir uma das duas opções abaixo, conforme apropriado]*

[Opção 1, no caso de um lote:] O Preço total é: [inserir o preço total da Oferta em palavras e números, indicando os vários valores e as respectivas moedas];

Ou

[Opção 2, no caso de vários lotes: (a) Preço total de cada lote [inserir o preço total de cada lote em palavras e números, indicando os vários valores e as respectivas moedas]; e (b) Preço total de todos os lotes (soma de todos os lotes) [inserir o preço total de todos os lotes em palavras e números, indicando os vários valores e as respectivas moedas];

(c) **Descontos:** Os descontos oferecidos e a metodologia para sua aplicação são:

(i) Os descontos ofertados são: [Especificar em detalhes cada desconto oferecido]

(ii) O método exato de cálculos para determinar o preço líquido após a aplicação dos descontos é mostrado abaixo: [Especificar detalhadamente o método que deve ser usado para aplicar os descontos];

(d) Comissões, gratificações e taxas: Pagamos ou pagaremos as seguintes comissões, gratificações ou taxas relacionadas ao processo de licitação ou à execução do Contrato: [inserir o nome completo de cada Destinatário, seu endereço completo, o motivo pelo qual cada comissão ou gratificação foi paga e o valor e moeda de cada comissão ou gratificação;].

Nome do Destinatário	Endereço	Objetivo da comissão ou gratuidade	Montante

(Se nenhum foi pago ou deve ser pago, indique "nenhum".)

(e) **Formulário de Propriedade Beneficiária:**[Aplica-se no caso em que o ofertante deverá fornecer o formulário]. Entendemos que, no caso de nossa oferta ser aceita, forneceremos as informações exigidas no Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária ou, se aplicável, indicaremos os motivos pelos quais não é possível fornecer as informações necessárias. O Mutuário publicará o Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária como parte da Notificação de Adjucação do Contrato, para a qual expressamos nossa autorização.

Nome do Licitante: *[inserir o nome completo da pessoa assinando a Proposta]

Nome da pessoa devidamente autorizada a assinar a Oferta em nome do Licitante: **[inserir o nome completo da pessoa devidamente autorizado a assinar a Proposta]

Título da pessoa que assina a Proposta: [inserir o título completo da pessoa que assina a

Proposta]

Assinatura da pessoa nomeada acima: [inserir a assinatura da pessoa cujo nome e capacidade são mencionados acima]

Data da assinatura: [inserir o dia de assinatura] dia de [inserir o mês], [inserir o ano]_____

* No caso de Oferta submetida por um Joint Venture (JV), especifique o nome da Joint Venture (JV) como Licitante.

** A pessoa que assina a Oferta deverá ter uma procuração fornecida pelo Licitante anexada à Proposta. A procuração deverá ser anexada com os Anexos da Proposta

Planilha de Atividades, incluindo Preço e Planilha de Subatividades

O total dos preços das atividades na Planilha de Atividades é a proposta do Licitante para terminar os Trabalhos com base em “responsabilidade única”.

O custo de qualquer item omitido pelo Licitante deverá ser considerado incluso no preço de outros atividades ou subatividades das Planilhas de Atividades e Subatividades e não deverão ser pagas separadamente pelo Contratante.

A Planilha Precificada de Atividades e as Subatividades fornecidas pelo Licitante deverão ser usadas para avaliar as propostas. Essas planilhas, juntamente com o Programa dos Trabalhos (WP), deverão servir de base para estimar os pagamentos.

Exemplo de uma Planilha Precificada de Atividades

Atividade N°	Descrição da Atividade	Preço da Atividade R\$
1.	Design (Projeto Executivo)	
2.	Elaboração do Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA)	
3.	Programa de Gestão Socioambiental - PGS, com a emissão de relatórios de acompanhamento do Programa, conforme Seção VII – Requisitos do Contratante, incluindo todos os trechos e obras descritas nesse Edital.	
4.	Plano de Reassentamento Involuntário (PRI)	
5.	Captação, Elevatória Booster e Adutora de Água Bruta: Captação do tipo flutuante ou similar no açude Banabuiú, Elevatória Booster intermediária e Trecho Adutor que recalcará água da captação até a Estação de Tratamento de Água – ETA incluindo mas não limitado a todas as obras civis, aquisição, fornecimento e montagem de tubulações, de plataforma flutuante, sistema(s) elevatório(s) motorbombas, equipamentos hidromecânicos, eletromecânicos, ampliação de redes elétricas, equipamentos de proteção e de automação, peças especiais e demais itens necessários ao perfeito funcionamento da Captação, da Elevatória Booster e da Adutora de água Bruta.	
6.	Estação de Tratamento de Água – ETA O valor da oferta é para executar a ETA, responsável pelo abastecimento de água tratada das sedes municipais e distritos a serem beneficiadas por este Projeto com base nas vazões apresentadas na tabela 2.1, dividida em 03 (três) etapas.	
7.	Adutora Principal de Água Tratada e Estações Elevatórias de Água Tratada – EEAT-SM (Sedes Municipais): Adutora responsável pela adução da água tratada até as sedes dos 9 (nove) municípios a serem beneficiados neste Projeto, incluindo mas não limitado as obras civis, aquisição, fornecimento e montagem de tubulações, equipamentos hidromecânicos, eletromecânicos, de proteção e de automação, projetadas com base nas vazões apresentadas na tabela 2.1.	

	<p>Deverá está incluso todas as elevatórias necessárias ao abastecimento das sedes municipais e distritos a serem beneficiadas por este Projeto com base nas vazões apresentadas na tabela 2.1, incluindo mas não limitado a construção de todas as obras civis e aquisição fornecimento e montagem de materiais e equipamentos eletromecânicos, hidromecânicos, de proteção, conjuntos motorbomba, automação, ampliação de redes elétricas, peças especiais e demais itens necessários ao perfeito funcionamento das Estações Elevatórias de Água Tratada – EEAT-SM. O número de Estações Elevatórias deverá respeitar o estudo de diâmetro econômico fornecido pela Contratada.</p> <p>Deverá está incluso a recuperação e adequação do volume de reservação, das 9 (nove) sedes municipais a serem beneficiadas por este Projeto, implementado novos reservatórios ou recuperando os existentes, de acordo com os valores de reservação apresentados na tabela 2.1.</p>	
8.	<p>Adutoras Secundárias de Água Tratada e Estações Elevatórias de Água Tratada – EEAT-SD (Sedes Distritais): Adutoras, que derivam da Adutora Principal que abastece as sedes municipais, responsáveis pelo abastecimento de água tratada das 38 (trinta e oito) sedes distritais a serem beneficiados neste Projeto, incluindo mas não limitado as obras civis, aquisição, fornecimento e montagem de tubulações, equipamentos hidromecânicos, eletromecânicos, de proteção e de automação, projetadas com base nas vazões apresentadas na tabela 2.1.</p> <p>Deverá está incluso todas as elevatórias necessárias ao abastecimento das sedes distritais a serem beneficiadas por este Projeto com base nas vazões apresentadas na tabela 2.1, incluindo mas não limitado a construção de todas as obras civis e aquisição fornecimento e montagem de materiais e equipamentos eletromecânicos, hidromecânicos, de proteção, conjuntos motorbomba, automação, ampliação de redes elétricas, peças especiais e demais itens necessários ao perfeito funcionamento das Estações Elevatórias de Água Tratada – EEAT. O numero de estações elevatórias deverá respeitar o estudo de diâmetro econômico fornecido pela Contratada.</p>	

	Deverá está incluso a recuperação e adequação do volume de reservação, das 38 (trinta e oito) sedes distritais a serem beneficiadas por este Projeto, implementado novos reservatórios ou recuperando os existentes, de acordo com os valores de reservação apresentados na tabela 2.1.	
	Preço Total das Atividades a serem transportadas para o Resumo Geral, Página ____	
Repetir e escrever a quantidade		
	<p style="text-align: center;">Nome do Licitante _____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura do Licitante _____</p>	

Exemplo de uma Planilha Precificada de Subatividades

Atividade nº 01

Subatividade Nº	Descrição da Subatividade	Preço da Subatividade R\$
1.1	Design da Captação e da ETA: conforme Seção VII – Requisitos do Contratante, incluindo todos os trechos e obras descritas nesse bloco.	
1.2	Design do SETOR 1: conforme Seção VII – Requisitos do Contratante, incluindo todos os trechos e obras descritas nesse bloco.	
1.3	Design dos SETORES 2 e 3: conforme Seção VII – Requisitos do Contratante, incluindo todos os trechos e obras descritas nesse bloco.	
	Preço Total das Subatividades a serem transportadas para o Preço Total das Atividades, Página ____	
Repetir e escrever a quantidade		
		Nome do Licitante _____
		Assinatura do Licitante _____

Atividade nº 02

Subatividade Nº	Descrição da Subatividade	Preço da Subatividade R\$
2.1	<i>O Licitante pode fornecer uma divisão das subatividades relacionadas ao EVA</i>	
2.2		
2.3		
	Preço Total das Subatividades a serem transportadas para o Preço Total das Atividades, Página ____	
Repetir e escrever a quantidade		
		Nome do Licitante _____
		Assinatura do Licitante _____

Atividade nº 03

Subatividade Nº	Descrição da Subatividade	Preço da Subatividade R\$
3.1	<i>O Licitante pode fornecer uma divisão das subatividades relacionadas ao C-ESMP</i>	
3.2		
3.3		
	Preço Total das Subatividades a serem transportadas para o Preço Total das Atividades, Página ____	
Repetir e escrever a quantidade		
		Nome do Licitante _____
		Assinatura do Licitante _____

Atividade nº 04

Subatividade Nº	Descrição da Subatividade	Preço da Subatividade R\$
4.1	Elaboração do Plano de Reassentamento Involuntário do SETOR 01, conforme Seção VII – Requisitos do Contratante, incluindo todos os trechos e obras descritas nesse bloco.	
4.2	Elaboração do Plano de Reassentamento Involuntário do SETOR 02, conforme Seção VII – Requisitos do Contratante, incluindo todos os trechos e obras descritas nesse bloco.	
4.3	Elaboração do Plano de Reassentamento Involuntário do SETOR 03, conforme Seção VII – Requisitos do Contratante, incluindo todos os trechos e obras descritas nesse bloco.	
	Preço Total das Subatividades a serem transportadas para o Preço Total das Atividades, Página ____	
Repetir e escrever a quantidade		
		Nome do Licitante _____
		Assinatura do Licitante _____

Atividade nº 06

Subatividade Nº	Descrição da Subatividade	Preço da Subatividade R\$
6.1	Estação de Tratamento de Água – ETA (1ª Etapa) O valor da oferta é para executar a ETA, responsável pelo abastecimento de água tratada das sedes municipais e distritos a serem beneficiadas por este Projeto com base na vazão indicada para a 1ª Etapa, conforme item 4.5.1 da Seção VII.	
6.2	Estação de Tratamento de Água – ETA (2ª Etapa) O valor da oferta é para executar a ETA, responsável pelo abastecimento de água tratada das sedes municipais e distritos a serem beneficiadas por este Projeto com base na vazão indicada para a 2ª Etapa, conforme item 4.5.1 da Seção VII.	
6.3	Estação de Tratamento de Água – ETA (3ª Etapa) O valor da oferta é para executar a ETA, responsável pelo abastecimento de água tratada das sedes municipais e distritos a serem beneficiadas por este Projeto com base na vazão indicada para a 3ª Etapa, conforme item 4.5.1 da Seção VII.	
	Preço Total das Subatividades a serem transportadas para o Preço Total das Atividades, Página ____	
Repetir e escrever a quantidade		
		<p style="text-align: center;">Nome do Licitante _____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura do Licitante _____</p>

Atividade nº 07

Subatividade Nº	Descrição da Subatividade	Preço da Subatividade
7.1	TRECHO 1: ETA até Banabuiú sede municipal.	
7.2	TRECHO 2: ETA até Solonópole sede municipal.	
7.3	TRECHO 3: Solonópole sede municipal até Jaguaretama sede municipal.	
7.4	TRECHO 4: Solonópole sede municipal até Milhã sede municipal.	
7.5	TRECHO 5: Milhã sede municipal até Irapuan Pinheiro sede municipal.	
7.6	TRECHO 6: Milhã sede municipal até Senador Pompeu sede municipal.	
7.7	TRECHO 7: Senador Pompeu sede municipal até Piquet Carneiro sede municipal.	
7.8	TRECHO 8: Piquet Carneiro sede municipal até Mombaça sede municipal.	
7.9	TRECHO 9: Senador Pompeu sede municipal até Pedra Branca sede municipal.	
	Preço Total das Subatividades a serem transportadas para o Preço Total das Atividades, Página ____	
Repetir e escrever a quantidade		
		Nome do Licitante _____
		Assinatura do Licitante _____

Atividade nº 08:

Subatividade Nº	Descrição da Subatividade	Preço da Subatividade
8.1	TRECHO 10: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Laranjeiras (município de Banabuiú)	
8.2	TRECHO 11: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Assunção (município de Solonópole)	
8.3	TRECHO 12: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Cangati (município de Solonópole)	
8.4	TRECHO 13: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Pasta (município de Solonópole)	
8.5	TRECHO 14: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Prefeita Suely Pinheiro (município de Solonópole)	
8.6	TRECHO 15: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de São João de Solonópole (município de Solonópole)	
8.7	TRECHO 16: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Aurora, (município de Irapuan Pinheiro)	
8.8	TRECHO 17: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Baixio, (município de Irapuan Pinheiro)	
8.9	TRECHO 18: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Betânia, (município de Irapuan Pinheiro)	
8.10	TRECHO 19: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Maratoã (município de Irapuan Pinheiro)	
8.11	TRECHO 20: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Velame (município de Irapuan Pinheiro)	
8.12	TRECHO 21: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Baixa Verde (município de Milhã)	

8.13	TRECHO 22: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Barra (município de Milhã)	
8.14	TRECHO 23: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Carnaubinha (município de Milhã)	
8.15	TRECHO 24: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Ipoeira (município de Milhã)	
8.16	TRECHO 25: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Monte Grave (município de Milhã)	
8.17	TRECHO 26: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Catolé da Pista (município de Piquet Carneiro)	
8.18	TRECHO 27: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Ibicuã (município de Piquet Carneiro)	
8.19	TRECHO 28: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Mulungu (município de Piquet Carneiro)	
8.20	TRECHO 29: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Bonfim (município de Senador Pompeu)	
8.21	TRECHO 30: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Codiá (município de Senador Pompeu)	
8.22	TRECHO 31: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Eng. José Lopes (município de Senador Pompeu)	
8.23	TRECHO 32: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de São Joaquim do Salgado (município de Senador Pompeu)	
8.24	TRECHO 33: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Açudinho dos Costas (município de Mombaça)	
8.25	TRECHO 34: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Boa Vista (município de Mombaça)	
8.26	TRECHO 35: Adutora Secundária que	

	abastecerá o Distrito de Cangati (município de Mombaça)	
8.27	TRECHO 36: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Carnaúbas (município de Mombaça)	
8.28	TRECHO 37: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Catolé (município de Mombaça)	
8.29	TRECHO 38: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Cipó (município de Mombaça)	
8.30	TRECHO 39: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Manuel Correia (município de Mombaça)	
8.31	TRECHO 40: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de São Gonçalo do Umari (município de Mombaça)	
8.32	TRECHO 41: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de São Vicente (município de Mombaça)	
8.33	TRECHO 42: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Capitão Mor (município de Pedra Branca).	
8.34	TRECHO 43: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Minerolândia (município de Pedra Branca).	
8.35	TRECHO 44: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Santa Cruz do Banabuiú (município de Pedra Branca).	
8.36	TRECHO 45: Adutora Secundária que abastecerá o Distrito de Tróia (município de Pedra Branca).	
8.37	TRECHO 46: Adutora Secundária que abastecerá o distrito de Barra Nova que fica excepcionalmente do município de Tauá.	
8.38	TRECHO 47: Adutora Secundária que abastecerá o distrito de Encantado que fica excepcionalmente do município de Quixeramobim.	

	Preço Total das Subatividades a serem transportadas para o Preço Total das Atividades, Página ____	
Repetir e escrever a quantidade		
	Nome do Licitante _____	
	Assinatura do Licitante _____	

Quantias Provisórias Especificadas

As Quantias Provisórias são uma alocação de recursos contingenciados nos termos do Contrato estabelecido nos termos da Subcláusulas 13.4 das CGC, a ser utilizada em itens cujo custo é difícil de quantificar até o prazo para submissão da oferta, como insumos e serviços não incluídos na Lista de Atividades.

O objetivo é evitar objeções quanto à prorrogação de prazos e custos adicionais relacionados à realização de obras, fornecimento de plantas, materiais ou serviços incluídos nas Quantias Provisórias. Abaixo está uma descrição dos itens relacionados à parte das Quantias Provisórias do contrato. As Quantias Provisórias não são um direito do Contratada. Se e quando necessário, o uso das Quantias Provisórias será instruído por escrito pelo Engenheiro (em consulta ao Contratante (e ao Banco, se assim for acordado)).

Item nº	Descrição	Montante
1	Custo das adequações das infraestruturas de transferência de água entre o novo reservatório e o centro de reservação existente ou no sentido inverso ou entre o novo reservatório e a rede de distribuição existente, para atender as vazões mínimas requeridas na tabela 2.1 da Seção VII.	US\$ 3.000.000,00
2	Compensações pelos custos adicionais decorrentes de modificações, posteriores a data de apresentação das propostas das estruturas do sistema elétrico de distribuição de energia da concessionária local, que inviabilizem o seu fornecimento de energia da rede existente, incluindo: substituição de cabos, ampliação de subestações, execuções de rede em paralelo.	US\$ 3.000.000,00
Total das Quantias Provisórias Especificadas (transportado para o Resumo Geral), p. _____)		<u>US\$ 6.000.000,00</u> _____
Repetir e escrever a quantidade	a Seis milhões de dólares.	
		Nome do Licitante _____
		Assinatura do _____ Licitante

Resumo Final

Resumo Geral	Página	Montante
Atividade No.1		
Atividade No.2		
Atividade No.3		
Atividade No.4		
Atividade No.5		
Atividade No.6		
Atividade No.7		
<i>Subtotal de Atividades</i>	(A)	
<i>Quantias Provisórias Especificadas ii</i>	(B)	US\$ 6.000.000,00
<i>Total de Atividades e Quantias Provisórias (A + B) i</i>		
<i>Preço da Oferta (transportar para a Carta-Oferta - Parte Financeira)</i>		
Repetir e escrever a quantidade		
	Nome do Licitante _____ _____ Assinatura do Licitante	

i) Todas as Somas Provisórias devem ser gastas total ou parcialmente, sob a direção e discrição do Engenheiro, de acordo com a Cláusula 13.5 das Condições do Contrato. ii) A serem inseridas pelo Contratante.

Planilha de Moedas de Pagamento

Para inserir o nome da Seção dos Trabalhos

Tabelas separadas poderão ser necessárias se as várias seções dos Trabalhos (ou da Lista de Quantidades) tiverem requisitos de moeda estrangeira e local substancialmente diferentes. O Contratante deverá inserir os nomes de cada Seção dos Trabalhos.

	A	B	C	D
Nome da Moeda de Pagamento	Montante de Moeda	Taxa de câmbio Para a Moeda Local	Equivalência em Moeda Local $C = A \times B$	Porcentagem do Preço Total da Oferta (TBP) 100xC TBP
Moeda Local _____		1,00		
Moeda estrangeira 1 _____				
Moeda estrangeira 2 _____				
Moeda estrangeira 3 _____				
Preço Total da Oferta (TBP)				100,00
Quantias Provisórias expressos em moeda local		1,00		
	[Montante a ser inserido pelo Contratante]		[Montante a ser inserido pelo Contratante]	
Preço Total da Oferta (TBP) (inclusive as quantias provisórias)				

Ajustes de Preços

Para as categorias apresentadas pelo Empreiteiro, discriminando os preços necessários para pagamento ao Empreiteiro e que o Contratante aceitou ser sujeito a um reajuste, esses estarão sujeitos a um ajuste durante a execução do Contrato, a fim de levar em consideração as variações de custos de mão de obra e materiais.

Não será permitido aumento de preços após o modelo de Formula ter sido usado ajustar os preços.

Os preços que precisam ser pagos a o Empreiteiro de acordo com o Contrato estarão sujeitos a ajustes durante o período de execução do Contrato, para que as variações de custos de mão-de-obra e materiais sejam levadas em consideração, seguindo a fórmula:

$$P1 = P0 \times \left(a + b \frac{L1}{L0} + c \frac{M1}{M0} \right) - P0$$

onde:

P1 = valor do ajuste que precisa ser pago ao Empreiteiro

P0 = Preço contratual (preço base)

a = porcentagem dos valores dos componentes de elementos de preços fixos contratual (a =%)

b = porcentagem dos valores dos componentes de mão-de-obra no Preço contratual (b =%)

c = porcentagem dos valores dos componentes de materiais e equipamentos com Preço contratual (c =%)

L0, L1 = índices de mão-de-obra aplicáveis ao setor correspondente no país de origem na data-base e na data de ajuste, respectivamente.

M0, M1 = índices de materiais e equipamentos aplicáveis ao setor correspondente no país de origem na data-base e na data de ajuste, respectivamente.

N.B. a+b+c= 100%.

Termos aplicáveis do ajuste de preço

O Licitante deverá indicar na Oferta a fonte dos índices de mão-de-obra e materiais e os índices da data-base, de acordo com os formulários inclusos nesta Seção IV.

Os 30 (trinta) dias antes da data de encerramento da data de apresentação das ofertas deverão ser considerados a data base.

Os seguintes termos deverão ser aplicados:

- (a) A menos que o Contratante tenha concedido uma extensão de acordo com os termos do Contrato. Nenhum aumento de preço será permitido para períodos passados quando for de responsabilidade do Empreiteiro. No entanto, o Contratante deverá ter direito a

quaisquer reduções de preço que possam ocorrer durante esses períodos passados.

- (b) Se a moeda do preço mencionada no Valor Total da Oferta (TBP) diferir dos índices de mão-de-obra e/ou materiais da moeda do país de origem, será aplicado um fator de correção para evitar ajustes incorretos no Preço contratual. O fator de correção deverá estar correlacionado à variação entre a taxa de câmbio das duas moedas na data-base e a taxa de ajuste, conforme definido anteriormente;
- (c) Nenhum ajuste deverá ser pago para a parte do Contrato a ser paga ao Empreiteiro como forma de pagamento adiantado.

Nas seguintes Tabelas A, B e C, o Licitante deverá:

- (a) indicar os valores da oferta na moeda
- (b) indicar a fonte e os valores básicos dos índices de reajuste de preços propostos para as várias classes de custo em outras moedas estrangeiras;
- (c) calcular as proporções de ponderação propostas para pagamentos em US\$ - USD e outras moedas estrangeiras, se houver; e
- (d) listar as taxas de câmbio usadas na conversão de moeda, de acordo com o Instruções aos Licitantes - ITB 35.

Fonte dos índices a serem determinados pelo Licitante: Os Valores da Oferta deverão ser orçados em moedas de acordo com as Instruções aos Licitantes - ITB 35. A moeda de pagamento será a mesma, incluindo partes convertidas em até três moedas estrangeiras, se o Licitante assim o exigir. Consequentemente, os índices aceitáveis deverão se correlacionar com a moeda da cotação.

Fonte dos índices trabalhistas locais no país. *Como exceção ao mencionado anteriormente, de acordo com a Seção (b) do Formulário de Ajuste de Preço, o índice de Empregados Locais (LL) em todas as categorias deverá ser o índice oficial no Contratante para o trabalho nacional empregado nos projetos, mas corrigido em relação inversa às taxas de câmbio definidas pela fonte oficial em cada país no dia base do índice e no último dia do período de reajuste.

Portanto, o reajuste em relação aos Empregados Locais (LL) somente ocorrerá se

$I_i/I_o * TC_o/TC_i$ for maior que 1,

onde:

I_i é o índice do período atual;;

I_o é o índice da data base;

TC_o é a taxa de câmbio da moeda nacional no país do Contratante em relação à moeda estrangeira na data-base do índice; e

TC_i é a taxa de câmbio da moeda nacional no país do Contratante em relação à data do índice no final do período de reajuste.

Exemplos de Tabelas de Ajuste de Dados

Tabelas A e B em Moedas locais e estrangeiras

Tabela A.1 - Atividade 1 em Moeda Estrangeira 1

Código do índice	Descrição do índice	Fonte do índice da moeda	Valor e data base	Valor da Oferta em moeda local	Peso ou proporção proposta pelo Licitante
FI	Fixo	-	-		10% *
FL	Funcionários estrangeiros				
LL	Funcionários locais *				
FU	Combustível, se importado				
CE	Cimento Portland, se importado				
RS	Aço reforçado, se importado				
SS	Aço estrutural, se importado				
			Total		100%

Tabela A.2 - Atividade 1 em Moeda Local

Índice Código	Descrição do Índice	Fonte do índice da moeda	Valor e data base	Valor da Oferta em moeda local	Peso ou proporção proposta pelo Licitante
FI	Fixo	-	-		10% *

Índice Código	Descrição do Índice	Fonte do índice da moeda	Valor e data base	Valor da Oferta em moeda local	Peso ou proporção proposta pelo Licitante
FL	Funcionários estrangeiros				
LL	Funcionários locais *				
FU	Combustível				
CE	Cimento Portland				
RS	Aço reforçado				
SS	Aço estrutural				
ST	Acréscimos				
			Total		100%

Tabela B.1 - Atividade 2 em Moeda Estrangeira 1

Índice Código	Descrição do Índice	Fonte do índice da moeda	Valor e data base	Valor da Oferta em moeda estrangeira 1	Peso ou proporção proposta pelo Licitante
FI	Fixo	-	-		10% *
FL	Funcionários estrangeiros				
LL	Funcionários locais *				
EI	Instalações elétricas importadas				
CE	Cimento Portland importado				
RS	Aço reforçado, se importado				

SS	Aço estrutural, se importado				
MR	Coberturas metálicas, se importadas				
			Total		100%

Tabela B.2 - Atividade 2 em Moeda Local

Índice Código	Descrição do Índice	Fonte do índice da moeda	Valor e data base	Valor da Oferta em moeda local	Peso ou proporção proposta pelo Licitante
FI	Fixo	-	-		10% *
FL	Funcionários				
LL	Funcionários locais *				
EI	Instalações Elétricas				
CE	Cimento Portland				
RS	Aço reforçado				
SS	Aço estrutural				
MR	Coberturas metálicas				
			Total		100%

[* A ser determinado pelo Contratante. Embora a primeira seja uma porcentagem fixa, todas as outras proporções ou pesos deverão especificar um intervalo de valores e exigem que o Licitante indique um valor dentro desse intervalo, para que o peso total seja igual a 1,00].

Tabela C. Resumo das moedas de pagamento

Para [indicar o nome do componente do projeto]

[Tabelas adicionais deverão ser incluídas quando vários componentes dos Trabalhos forem propostos, exigindo valores substancialmente diferentes de outra moeda estrangeira. O Contratante deverá indicar os nomes de cada um dos componentes dos Trabalhos].

Nome da Moeda de Pagamento	A Montante de moeda	B Taxa de câmbio (unidades de moeda local para unidade de moeda estrangeira)	C Equivalência em moeda local $C = A \times B$	D Porcentagem do Preço Líquido da Oferta (BPN) $\frac{100 \times C}{PNO}$
Moeda local		1,00		
Moeda estrangeira N° 1				
Moeda estrangeira N° 2				
Moeda estrangeira N° 3				
Preço Líquido da Oferta (BPN)				100.00
Quantias Provisórias para contingências e despesas inesperadas expressos em moeda local	US\$ 6.000.000,00	5,6	US\$ 6.000.000,00	
VALOR DA PROPOSTA				

Seção V - Países Elegíveis

Elegibilidade para o Fornecimento de Bens, de Obras e de Serviços não-consultivos na Aquisição Financiada pelo Banco

Com referência ao disposto no **ITB 4.8** e **ITB 5.1**, para a informação dos Licitantes, no presente momento, as empresas, os bens e os serviços dos seguintes países são excluídos deste processo desta RFB (Solicitação de Oferta):

Sob o que estabelece o **ITB 4.8(a)** e **ITB 5.1**: *NENHUM*.

Sob o que estabelece o **ITB 4.8(b)** e **ITB 5.1**: *NENHUM*.

Seção VI - Fraude e Corrupção

(A Seção VI não deverá ser modificada)

1. Objetivo

1.1 As Diretrizes de Combate à Corrupção do Banco e este anexo aplicam-se à aquisição sob as operações do Financiamento de Projeto de Investimento do Banco.

2. Requisitos

2.1 O Banco requer que Mutuários (inclusive beneficiários do financiamento do Banco); licitantes (requerentes/proponentes), consultores, contratados e fornecedores; quaisquer subcontratados, subconsultores, fornecedores de serviço ou fornecedores; quaisquer representantes (declarados ou não); e quaisquer de seus colaboradores, observem o mais elevado padrão de ética durante o processo de aquisição, seleção e execução do contratos financiados pelo Banco e se abstenham da prática de Fraude e Corrupção.

2.2 Com este intuito, o Banco:

- a. Define, para as finalidades desta provisão, os termos determinados abaixo:
 - i. “prática corrupta” é o oferecimento, a dação, o recebimento, ou solicitação, direta ou indiretamente, de qualquer coisa de valor com o intuito de influenciar de maneira imprópria as ações de uma outra parte;
 - ii. “prática fraudulenta” é qualquer ato ou omissão, inclusive a deturpação, que, de maneira consciente ou inconsciente, engana, ou tenta enganar, uma parte a obter benefício financeiro ou outro benefício ou evitar uma obrigação;
 - iii. “prática colusiva” é um arranjo entre duas ou mais partes projetadas para alcançar uma finalidade imprópria, inclusive influenciar, de maneira imprópria, as ações de outra parte;
 - iv. “prática coercitiva” é danificar ou prejudicar, ou ameaçar danificar ou prejudicar, direta ou indiretamente, qualquer parte ou propriedade da parte a fim de influenciar, de maneira imprópria, as ações de uma parte;
 - v. “prática obstrutiva” é:
 - (a) deliberadamente destruir, falsificar, alterar, esconder evidências materiais à investigação ou fazer falsas declarações aos investigadores a fim impedir materialmente uma investigação do Banco sobre alegações de prática corrupta, fraudulenta, coercitiva, ou colusiva; e/ou ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte a fim de impedi-la de divulgar o que sabe sobre assuntos relevantes à investigação ou de prosseguir com a investigação; ou
 - (b) atos com o intuito de impedir materialmente o exercício dos direitos de inspeção e auditoria do Banco conforme estabelecido no parágrafo 2.2 e abaixo.
- b. Rejeita uma oferta para a adjudicação se o Banco determinar que a empresa ou o indivíduo recomendado para a adjudicação, qualquer um de seus colaboradores, ou de seus representantes, ou de seus subconsultores, subcontratados, prestadores de serviço,

fornecedores e/ou seus colaboradores, têm, direta ou indiretamente, engajado em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas, ou obstrutivas ao competir para o contrato em questão;

- c. Além dos recursos legais estabelecidos no Contrato, poderá tomar outras medidas apropriadas, inclusive declarar a má-aquisição, se o Banco determinar que, a qualquer momento, representantes do Mutuário ou um receptor de qualquer parte do produto do empréstimo engajou em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas, ou obstrutivas durante o processo de aquisição, seleção e/ou execução do contrato em questão, sem que o Mutuário tenha tomado medidas oportunas e apropriadas, de maneira satisfatória ao Banco, para lidar com tais práticas, quando ocorreram, inclusive com respeito à falha em informar o Banco de maneira oportuna no momento em que tomaram conhecimento de tais práticas;
- d. Conforme as Diretrizes de Combate à Corrupção do Banco e de acordo com as políticas e procedimentos de sanções vigentes do Banco, poderá sancionar uma empresa ou indivíduo, indefinidamente ou por um período de tempo determinado, inclusive declarando publicamente tal empresa ou indivíduo como inelegível (i) receber ou de outra maneira se beneficiar de um contrato financiado pelo Banco, financeiramente ou de qualquer outra maneira¹; (ii) ser nomeado² subcontratado, consultor, fabricante ou fornecedor, ou prestador de serviço de uma empresa elegível a quem está sendo adjudicado um contrato financiado pelo Banco; e (iii) receber os produtos de qualquer empréstimo feito pelo banco ou, de outra maneira, participar na preparação ou da execução de algum projeto financiado pelo Banco;
- e. Requer que uma cláusula seja incluída na oferta/solicitação de oferta e nos contratos financiados por um empréstimo de Banco, requerendo que (i) licitantes (aplicates/proponentes), consultores, contratados, e fornecedores, e seus subcontratados, subconsultores, prestadores de serviços, fornecedores, colaboradores dos representantes, permitam que o Banco inspecione todas as contas, registros e outros documentos que se relacionam à processo de aquisição, seleção e execução do contrato, e para os ter examinados pelos auditores apontados pelo Banco.³

¹ Para evitar dúvidas, a sanção de inelegibilidade de uma parte na adjudicação de um contrato deverá incluir, sem limitação, (i) aplicação para a pré-qualificação, demonstração de interesse em uma consultoria, e fazendo uma proposta diretamente ou como um subcontratado, consultor, fabricante ou fornecedor, ou prestador de serviços, no que tange a tal contrato, e (ii) participação em um aditivo ou alteração introduzindo uma modificação material a qualquer contrato existente.

Um subcontratado nomeado, consultante nomeado, fabricante ou fornecedor nomeados, ou prestador de serviços nomeado (nomes diferentes são usados dependendo do edital em particular) é aquele que foi: (i) incluído pelo licitante em sua aplicação ou oferta de pré-qualificação porque traz experiência e know-how específicos e críticos que permitem que o licitante atenda as exigências da qualificação para a proposta em particular; ou (ii) nomeado pelo Mutuário.

³ As inspeções neste contexto são geralmente investigativas (isto é, forenses) pot natureza. Envolvem atividades de apuração de fatos empreendidas pelo Banco ou pelas pessoas nomeadas pelo Banco para tratar de assuntos específicos relacionados à investigações/auditorias, tais como a averiguação da veracidade de uma alegação de possível Fraude e Corrupção, através de mecanismos apropriados. Essa atividade inclui, mas não se limita a: acessar e examinar os registros e informações financeiras de uma empresa ou indivíduo e fazer cópias dos mesmos, conforme relevante; acessar e examinar quaisquer outros documentos, dados e informações (em cópia impressa ou em formato eletrônico) considerados relevantes para a investigação/auditoria, e fazer cópias conforme necessário; entrevistar funcionários e outras pessoas relevantes; realizar inspeções físicas e visitas ao local; e obter verificação de informações por terceiros.

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado

Comissão Central de Concorrências (CCC)

Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520

Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil

Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

PARTE 2 - Requisitos do Contratante

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

Seção VII. Requisitos do Contratante

VII.1 - Escopo das Obras, Especificações e Desenhos

VII.2 - Requisitos Ambientais, Sociais, de Saúde e Segurança

VII.1 - ESCOPO DAS OBRAS, ESPECIFICAÇÕES E DESENHOS

Resumo e Documentação Obrigatória

O escopo dos trabalhos refere-se à elaboração dos estudos, planos e projeto executivo (doravante denominado Design) e execução das obras do Sistema Adutor Banabuiú – Sertão Central (doravante denominado “SAB – SC”), pertencente ao Projeto Malha D’água para o abastecimento de água tratada de 9 (nove) sedes municipais e 38 (trinta e oito) distritos selecionados, no estado do Ceará.

A CONTRATADA através da apresentação da oferta e assinatura do contrato declara compreensão clara da natureza da responsabilidade integral no contrato, o escopo completo das trabalhos e seu compromisso inequívoco em projetar, construir, testar e comissionar as peças ou partes da obra como parte integrante de um sistema que deve ser adequado para a finalidade pretendida. A CONTRATADA declara ainda que envidará seus melhores esforços, recursos e habilidades para garantir que os sistemas e peças sejam entregues em condições adequadas para a finalidade.

NORMAS

As presentes Especificações referem-se às Normas Brasileiras da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, contudo as normas da AWWA (American Water Works Association) e as demais listadas abaixo, podem ser utilizadas se a Licitante não estiver obrigada a usar as Normas Brasileiras. Todas as normas mencionadas nesta especificação deverão ser adotadas em sua última revisão publicada.

A Licitante deverá considerar as seguintes premissas para formular sua oferta e para implementar o contrato: projetar as estruturas principais em concreto armado, de acordo com a norma NBR 15575-1 (<http://www.abntcatalogo.com.br/>) para uma vida útil de 25 (vinte e cinco) anos e considerar a Classe de Agressividade Ambiental (CAA) IV (muito forte), da norma NBR 6118:2014 (<http://www.abntcatalogo.com.br/>). A Classe de Agressividade Ambiental (CAA) III (forte), poderá ser empregada em situações específicas, desde que a justificativa apresentada seja aceita pelo ENGENHEIRO. A partir destas condições, o projetista deverá adotar a classe de resistência do concreto, a relação água/cimento e o cobrimento das armaduras de acordo com a NBR 6118:2014 (<http://www.abntcatalogo.com.br/>). A admissão da norma ACI 318-95 Building Code Requirements for Structural Concrete e de outras normas americanas será permitida desde que as condições de alta agressividade ambiental para “corrosion protection of reinforcement” para uma vida útil de 25 (cinquenta) anos sejam obedecidas;

Com finalidade de garantir a estanqueidade e retardar o ataque de elementos químicos nocivos ao concreto e à armadura, a CONTRATADA deverá prever pinturas impermeabilizantes ou sistema de impermeabilização das estruturas de concreto.

A CONTRATADA deve fornecer a norma equivalente a ser usada, a justificativa da necessidade de uso da norma equivalente e explicação da equivalência das duas normas, antecipadamente ao uso da mesma. Isso é relevante para os bens a serem fornecidos, os projetos a serem preparados e os trabalhos para serem construídos. A consulta antecipada não se aplica em caso de emergências ou risco de vida onde a justificativa do uso da norma equivalente poderá ser feita a posteriori.

Todos os materiais, componentes e acessórios utilizados deverão estar de acordo com as últimas revisões das normas a seguir citadas, no que for aplicável. Outras normas serão aceitas desde que sejam reconhecidas internacionalmente e, previamente aprovadas pelo ENGENHEIRO.

Como alternativas às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), serão

consideradas as normas das seguintes entidades:

DIN	Deutsche Institut für Normung
AISC	American Institute of Steel Construction
AWS	American Welding Society
AISE	Association of Iron and Steel Engineers
ANSI	American National Standards Institute
AISE	Association of Iron and Steel Engineers
ASME	American Society of Mechanical Engineers
JIS	Japanese Industrial Standard
AWWA	American Water Works Association
FEM	Federation Europeenne de la Manutetion
AGMA	American Gear Manufactures Association
NEMA	National Electrical Manufactures
Association	
NEC	National Electrical Code
EI	Edison Electric Institute
ISA	The Instrumentation, System and
Automation Society	

A LICITANTE deverá especificar na oferta as normas e padrões que adotará na fabricação e fornecimento, para ciência da CONTRATANTE e para futura utilização na execução do contrato.

Os seguintes documentos devem ser considerados para o desenvolvimento dos requisitos socioambientais constantes nesta seção (Seção VII – Requisitos do Contratante):

1. **Marco de Gestão Socioambiental (MGSA).** Disponível nos sites: <https://www.ipece.ce.gov.br/projeto-em-preparacao/> e <https://www.srh.ce.gov.br/projeto-de-apoio-a-melhoria-da-seguranca-hidrica-e-fortalecimento-da-inteligencia-na-gestao-publica-do-estado-do-ceara-ipf-ce/>.
2. **Marco da Política de Reassentamento Involuntário (MRI).** Disponível nos sites: <https://www.ipece.ce.gov.br/projeto-em-preparacao/> e <https://www.srh.ce.gov.br/projeto-de-apoio-a-melhoria-da-seguranca-hidrica-e-fortalecimento-da-inteligencia-na-gestao-publica-do-estado-do-ceara-ipf-ce/>.

Será ainda disponibilizado por meio do seguinte link <https://www.srh.ce.gov.br/malha-dagua-sist-adutor-banabuiu-sertao-central-sab-sc/>, o Planejamento do SAB - SC do Projeto Malha D'água - Memória de Cálculo e Desenhos Planta e Perfil do SAB - SC. Trata-se de um estudo preliminar, que poderá ser utilizado pela CONTRATADA apenas como orientação para elaboração dos dos diversos

projetos de engenharia. O uso desse documento é de inteira responsabilidade e risco da CONTRATADA e nenhuma responsabilidade poderá ser reivindicada ao CONTRATANTE pela CONTRATADA, pela utilização do estudo preliminar neste contrato .

Conteúdo

1- INTRODUÇÃO	170
2 - OBJETO DA CONTRATAÇÃO.....	171
3 - FASES DE DESIGN E CONSTRUÇÃO POR SETORES	173
4 - SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL.....	177
4.1 - Captação e Estações Elevatórias de Água Bruta.....	179
4.2 - Estações Elevatórias de Água Tratada.....	183
4.3 - Adutoras.....	186
4.4 - Reservação	189
4.5 - Estação de Tratamento de Água – ETA.....	191
4.6 - Automação do SAB - SC.....	209
4.7- Sistema Elétrico	217
4.8 - Sistema de Controle Operacional.....	219
4.9 - Documentação	220
4.10 – Escritório Central	223
4.11 – Ensaio de Recebimento.....	224
4.12 – Treinamento	225
4.13 – Recebimento da Obra por SEÇÕES.....	227
4.14 – Embalagens.....	228
V.II.2 - REQUISITOS AMBIENTAIS, SOCIAIS, DE SAÚDE E SEGURANÇA	229
VII.2.1 - PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL - PGS (C-ESMP) DO SISTEMA BANABUIÚ- SERTÃO CENTRAL	230
1. INTRODUÇÃO	230
2. O PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL – PGS (C-ESMP)	231
VII.2.2 – PLANO DE REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO – PRI.....	251
ANEXO 1 – LAYOUT GERAL SAB - SC.....	255
ANEXO 3 – LAYOUT GERAL – DIVISÃO POR SETORES	257
ANEXO 4 – LICENÇA PRÉVIA SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ - SERTÃO CENTRAL (SAB – SC)	258
ANEXO 5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E HIDROMECÂNICOS SUJEITAS A APRESENTAÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES ALTERNATIVAS PELO LICITANTE COM NORMAS INTERNACIONAIS.	260
ANEXO 6 – TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL - EVA	299
Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA para Sistema de Abastecimento de Água com Tratamento Completo (SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ SERTÃO CENTRAL).	Erro! Indicador não definido.

1- LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 - Municípios e distritos a serem beneficiados	170
Tabela 4.1 - Parâmetros da água do Açude Banabuiú (2001 - 2019).....	193
Tabela 4.2 - Parâmetros de qualidade da água tratada.....	197

1- INTRODUÇÃO

A Licitante deverá elaborar a sua oferta, considerando que a execução do contrato é do tipo “Design e Construção” de responsabilidade exclusiva do Empreiteiro, conforme definido na Parte 3 deste Edital, em que a execução dos estudos, programas, planos e projetos, as soluções técnicas a serem concebidas e propostas para atendimento às especificações técnicas e desempenho operacional e, a execução integral de todas as instalações previstas será de inteira responsabilidade da CONTRATADA. As áreas de abrangência e locais com o escopo dos serviços estão definidas no Anexo I – ARRANJO GERAL DAS OBRAS.

A Licitante poderá elaborar estudos e levantamentos que se achem necessários para fundamentação das ofertas, considerando a abrangência de cobertura, atendimento dos requisitos técnicos, legais e econômicos, eficiência operacional e energética e todos os elementos que julgar necessário obter, de maneira que ao assinar o contrato, elabore os projetos e execute as obras.

2 - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O escopo do presente contrato prevê a elaboração de estudos, programas, planos, projetos e construção de um sistema adutor de água tratada, denominado SAB - SC, com estação de tratamento próximo à fonte hídrica, dimensionado para o abastecimento das populações urbanas e rurais de 9 sedes municipais e 38 distritos, com capacidade para fornecer, no mínimo, as vazões constantes da **tabela 2.1**. A qualidade da água disponibilizada deverá atender os padrões exigidos pelas normas brasileiras e a tabela 4.2.

Apesar de a vazão destinada a cada localidade beneficiada considerar as populações urbanas e rurais, o dimensionamento do reservatório de distribuição, constante da **tabela 2.1**, considera somente a população urbana da referida localidade. Isto se deve ao entendimento, no qual, a demanda rural seria atendida a partir de novos projetos de derivação ou pontos de abastecimento, ao longo do sistema adutor, a serem instalados através de ações futuras, fora do escopo do SAB - SC. A 5ª (quinta) coluna da **tabela 2.1** fixa o prazo máximo para a entrega da vazão mínima de abastecimento em localidades selecionadas.

Tabela 2.1 – Sedes municipais e distritos a serem beneficiados

Tabela 2.1				
LOCALIZAÇÃO	SEDES MUNICIPAIS E DISTRITOS A SEREM ATENDIDOS	VAZÕES MÍNIMAS DE ABASTECIMENTO A SEREM FORNECIDAS (l/s)	CAPACIDADE DE RESERVAÇÃO A SER IMPLEMENTADA (m³)	PRAZO MÁXIMO A PARTIR DA DATA DE INÍCIO PARA ABASTECIMENTO DAS LOCALIDADES E SUAS RESPECTIVAS VAZÕES
BANABUIÚ	Banabuiú (Sede Municipal)	41,98	857,00	Até 17º mês
	Laranjeiras	1,51	17,00	Até 17º mês
JAGUARETAMA	Jaguetama (Sede Municipal)	46,18	846,00	Até 17º mês
SOLONÓPOLE	Solonópole (Sede Municipal)	32,77	657,00	Até 17º mês
	Assunção	4,66	46,00	Até 17º mês
	Cangati	1,53	19,00	Até 17º mês
	Pasta	1,73	22,00	Até 17º mês
	Prefeita Suely Pinheiro	1,31	16,00	Até 17º mês
	São José de Solonópole	6,81	90,00	Até 17º mês
DEP. IRAPUAN PINHEIRO	Dep. Irapuan Pinheiro (Sede Municipal)	8,39	146,00	Até 21º mês
	Aurora	1,04	15,00	Até 21º mês
	Baixio	2,72	29,00	Até 21º mês
	Betânia	6,52	137,00	Até 21º mês
	Maratoã	0,62	7,00	Até 21º mês
	Velame	0,60	7,00	Até 21º mês
MILHÃ	Milhã (Sede Municipal)	16,56	337,00	Até 21º mês
	Baixa Verde	1,30	7,00	Até 21º mês
	Barra	1,66	12,00	Até 21º mês
	Carnaubinha	4,36	61,00	Até 21º mês
	Ipueira	1,62	13,00	Até 21º mês
	Monte Grave	0,97	8,00	Até 21º mês
PIQUET CARNEIRO	Piquet Carneiro (Sede Municipal)	23,31	435,00	Até 41º mês
	Catolé da Pista	4,32	61,00	Até 41º mês
	Ibicuã	5,01	81,00	Até 41º mês
	Mulungu	1,55	22,00	Até 41º mês
SENADOR POMPEU	Senador Pompeu (Sede Municipal)	42,03	886,00	Até 41º mês
	Bonfim	4,76	72,00	Até 41º mês
	Codiá	2,05	29,00	Até 41º mês
	Eng.º José Lopes	1,80	22,00	Até 41º mês
	Sao Joaquim do Salgado	6,14	24,00	Até 41º mês
MOMBAÇA	Mombaça (Sede Municipal)	76,22	1.645,00	Até 41º mês
	Açudinho dos Costas	2,43	26,00	Até 60º mês
	Boa Vista	6,17	27,00	Até 60º mês
	Cangati	3,85	19,00	Até 41º mês

	Carnaúbas	2,72	11,00	Até 60º mês
	Catolé	1,76	9,00	Até 60º mês
	Cipó	2,81	22,00	Até 60º mês
	Manuel Correia	1,65	4,00	Até 60º mês
	São Gonçalo do Umari	4,36	27,00	Até 60º mês
	São Vicente	1,19	11,00	Até 60º mês
PEDRA BRANCA	Pedra Branca (Sede Municipal)	92,31	1.965,00	Até 41º mês
	Capitão Mor	4,47	92,00	Até 60º mês
	Minerolândia	26,65	564,00	Até 41º mês
	Santa Cruz do Banabuiú	16,26	337,00	Até 60º mês
	Tróia	4,67	23,00	Até 60º mês
TAUÁ	Barra Nova (Bom Jesus)	3,20	2,00	Até 60º mês
QUIXERAMOBIM	Encantado	3,10	27,00	Até 41º mês

3 - FASES DE DESIGN E CONSTRUÇÃO POR SETORES

As seguintes exigências terão que ser cumpridas para que tenham início as obras que constituem o objeto da RFB Nº 20200001/CCC/SRH, conforme os respectivos SETORES, descritos posteriormente no presente item:

1. Antes do início das obras no SETOR 1: Design da Captação e da ETA; Design do SETOR 1; Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) e Programa de Gestão Socioambiental - PGS (C-ESMP) para a obra inteira (todos os SETORES); Planos de Reassentamento Involuntários (PRI's); implementação do PRI do SETOR 1; e Licença de Instalação (LI) para a obra inteira.
2. Antes do início das obras do SETOR 2 e SETOR 3: Design dos SETORES 2 e 3; implementação do PRI do SETOR 2 e implementação PRI do SETOR 3, respectivamente.

O Design da Captação e da ETA e o Design do SETOR 1, deverão estar finalizados e aprovados pelo ENGENHEIRO até o 9º (nono) mês, contados a partir da Data de Início da execução contratual.

Deve ser realizado pela CONTRATADA levantamento topográfico e diagrama de sondagens de todas as linhas de adução, da área destinada à implantação da Estação de Tratamento de Água (ETA), Estações Elevatórias de Água e Reservatórios, para execução dos projetos.

Antes da elaboração do Design, a CONTRATADA deverá organizar um Fórum Técnico para apresentar a proposição de padrões e arranjos das unidades do SAB - SC, listadas abaixo, com o objetivo de aprovação do CONTRATANTE e do ENGENHEIRO. O local para a realização do Fórum Técnico será disponibilizado pelo CONTRATANTE.

- Captação;
- Estação de Tratamento de água (ETA);
- Estação de Tratamento dos Resíduos Gerados (ETRG) da ETA ;
- Estações Elevatórias de Água Tratada;
- Reservatórios;
- Automação.

A oferta técnica deverá incluir, no mínimo, os seguintes documentos:

- Levantamento das estruturas de reservação de água tratada existentes, das sedes municipais, com coordenadas geográficas, relatório fotográfico e aspectos dimensionais e de funcionalidade;
- Descrição dos procedimentos a serem utilizados para elaboração dos estudos topográficos e geotécnicos, dimensionamento hidráulico e do Design;
- Estratégia para aquisição, logística de transporte e armazenamento de materiais mais relevantes (tubulações, ETA, CMB, equipamentos de instrumentação da automação e ETA piloto).

A CONTRATADA deverá elaborar o Design com todas as especificidades aplicáveis, quais sejam, topográficas, arquitetônicas, estruturais, geotécnicas, instalações elétricas e hidráulicas, eletromecânicos, telemetria e telecomando, paisagismo, urbanização e outros demais que se façam necessários, de forma a permitir a completa implantação, operação e manutenção das Instalações, em conformidade com o Edital. Todos os projetos estruturais que integrem o SAB - SC, deverão contemplar a expectativa de vida útil de 25 (vinte e cinco)

anos, apenas com manutenções preditivas e preventivas.

O Design deverá ser apresentado ao ENGENHEIRO para aprovação, assim como uma metodologia detalhada da implantação, com milestones mensais identificáveis, total desta fase, incluindo PERT CPM.

O envolvimento de engenheiros e profissionais técnicos registrados pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (<http://www.creace.org.br>) ou por seus respectivos Conselhos de Classe é imprescindível para a elaboração dos estudos, projetos, planos, licenças e autorizações pertinentes e para a execução das obras, conforme determinado pela legislação brasileira.

A CONTRATADA deverá obter a Licença de Instalação (LI) dos sistemas objeto desta contratação bem como anuências e autorizações necessárias junto aos órgãos públicos municipais, estaduais e federais, incluindo o DNOCS, DNIT, SOP e outros, no que tange à utilização de áreas pertencentes ao domínio público. Sempre que necessário, a CONTRATADA também deverá renovar as licenças ambientais, anuências e autorizações.

A medida que for concluída cada SEÇÃO, definida no item 4.12, composta por um conjunto de TRECHOS, em plenas condições operacionais para abastecimento da respectiva localidade a ser beneficiada, a CONTRATADA deverá fornecer à CACEGE a documentação exigida no check-list vigente da Semace para mudança de titularidade e obtenção da Licença de Operação (LO) das referidas SEÇÕES, atendendo ainda os planos, projetos e programas ambientais previstos no EVA e nos condicionantes da Licença de Instalação. Os TRECHOS estão definidos na Planilha Precificada de Atividades, na Seção IV.

A CONTRATADA também deverá obter as autorizações e licenças junto às concessionárias que fornecem serviços, que podem sofrer interferência devido à obra, como de telefonia, internet, tv a cabo, água, energia e combustíveis (gás, óleo, etc.). Licenças e autorizações para exploração de jazidas serão de responsabilidade da CONTRATADA e demais licenças, autorizações e anuências requeridas.

A CONTRATADA será responsável pelo cumprimento das condicionantes definidas na Licença Prévia (LP) N° 234/2018- DICOP-GECON, e nas que vierem a ser definidas na Licença de Instalação (LI) dos sistemas objeto desta contratação, bem como todas as demais condicionantes determinadas nas licenças e autorizações junto aos órgãos municipais, estaduais e federais necessárias à execução das obras.

A CONTRATADA será responsável por executar as atividades em conformidade com o MGSA e com o MRI.

Equipamentos e materiais poderão ser adquiridos assim que as fases de estudos topográficos e geotécnicos e de dimensionamento hidráulico do Design, estiverem concluídos e aprovados pelo ENGENHEIRO. Os riscos e responsabilidades dessas compras são da CONTRATADA, caso algum material ou equipamento não venha a ser utilizado na obra.

A CONTRATADA deverá definir a localização e área de abrangência das elevatórias, dos reservatórios e das tubulações adutoras para efeito de desapropriação ou servidão e realizar investigações cartorárias. A área onde será construída a ETA, excepcionalmente, será definida pela CONTRATANTE. A CONTRATADA será responsável pela elaboração dos 03 Planos de Reassentamento Involuntário que refletem os SETORES 1, 2 e 3, elaborando as plantas das áreas desapropriadas, do cadastramento social dos proprietários ou posseiros, do desmembramento de áreas, dos descritivos técnicos e dos laudos de avaliações das áreas, devendo obedecer as diretrizes estabelecidas no MRI. Cada PRI deverá prever o planejamento da implementação por TRECHOS da adutora, conforme Planilha Precificada de Atividades, na Seção IV.

A execução das obras do SAB - SC deverá ser planejada para ter início no sistema de captação, evoluindo no sentido do fluxo de água do sistema adutor (de montante para jusante), permitindo a conclusão sequencial dos TRECHOS que compõem cada SEÇÃO, com plena funcionalidade operacional para abastecimento das localidades de acordo com a tabela 2.1. O objetivo é beneficiar, desde a fase inicial das obras, os municípios com abastecimento de água tratada. A metodologia detalhada da implantação, com “milestones” mensais identificáveis, total da fase, incluindo PERT CPM deverá ser apresentada pela CONTRATADA ao ENGENHEIRO.

Para materializar este avanço proposto das obras, o Sistema Adutor foi dividido em TRECHOS conforme apresentado na Planilha Precificada de Atividades, na Seção IV. Antes de iniciar a execução de qualquer TRECHO das obras, deverá ser concluído o PRI do SETOR em que se localizam esses TRECHOS, de modo que as áreas impactadas pelas obras estejam devidamente liberadas para sua execução.

SETOR 1 - Deverá ser constituído pelos seguintes TRECHOS da Adutora Principal: ETA até Banabuiú sede municipal; ETA até Solonópole sede municipal; Solonópole sede municipal até Jaguaretama sede municipal; Solonópole sede municipal até Milhã sede municipal; Milhã sede municipal até Irapuan Pinheiro sede municipal. E pelos seguintes TRECHOS dos ramais adutores: ramal que abastecerá o Distrito de Laranjeiras (município de Banabuiú); ramais que abastecerão os distritos de Assunção, Cangati, Pasta, Prefeita Suely Pinheiro e São João de Solonópole (município de Solonópole); ramais que abastecerão os Distritos de Aurora, Baixio, Betânia, Maratoã e Velame (município de Irapuan Pinheiro); ramais que abastecerão os distritos de Baixa Verde, Barra, Carnaubinha, Ipoeira e Monte Grave (município de Milhã).

SETOR 2 - Deverá ser constituído pelos seguintes TRECHOS da Adutora Principal: Milhã sede municipal até Senador Pompeu sede municipal; Senador Pompeu sede municipal até Piquet Carneiro sede municipal; Piquet Carneiro sede municipal até Mombaça sede municipal; Senador Pompeu sede municipal até Pedra Branca sede municipal. E pelos seguintes TRECHOS dos ramais adutores: Ramais que abastecerão os distritos de Bonfim, Codiá, Eng. José Lopes e São Joaquim do Salgado (município de Senador Pompeu); Ramal que abastecerá o distrito de Encantado que fica excepcionalmente do município de Quixeramobim; ramais que abastecerão os distritos de Catolé da Pista, Ibicuã e Mulungu (município de Piquet Carneiro), distrito de Cangati que fica no município de Mombaça e o distrito de Minerolândia, que fica no município de Pedra Branca.

SETOR 3 - Deverá ser constituído pelos seguintes TRECHOS de ramais da Adutora Principal: ramais que abastecerão os Distritos de Açudinho dos Costas, Boa Vista, Carnaubas, Catolé, Cipó, Manuel Correia, São Gonçalo do Umari, São Vicente (município de Mombaça); Ramais que abastecerão os distritos de Capitão Mor, Santa Cruz do Banabuiú, Tróia (município de Pedra Branca); Ramal que abastecerá o distrito de Barra Nova que fica excepcionalmente do município de Tauá.

Em cada SETOR, para a elaboração do PRI e implementação de suas ações, deverão ser consideradas todas as áreas públicas ou privadas que sofram interferência, direta ou indireta, em virtude da execução das obras do SAB - SC.

Todos os TRECHOS citados acima podem ser visualizados no **Anexo 1** – Layout Geral SAB - SC, deste Edital. A divisão por SETORES pode ser visualizada no **Anexo 3** – Layout Geral – Divisão por SETORES.

A CONTRATADA deverá entregar ao ENGENHEIRO, para verificação, e o mesmo repassar à CONTRATANTE, as plantas dos imóveis que serão desapropriados para implantação do sistemas adutor, contendo toda a documentação e avaliação dos imóveis, de

acordo com as diretrizes do MRI e do MGSA.

A CONTRATADA deverá elaborar um PGS do sistema a ser implantado na fase de obras, em conformidade com os processos e procedimentos estabelecidos no MGSA. O PGS da obra será objeto de aprovação por parte do ENGENHEIRO, após aprovação por parte da CONTRATANTE e emissão da “Não Objeção” do Banco Mundial.

O SETOR 1 deverá ser entregue em pleno funcionamento, de acordo com as vazões de abastecimento apresentadas na tabela 2.1 com a aprovação do ENGENHEIRO até o 21º mês a partir da Data de Início. Os TRECHOS da Adutora Principal: ETA até Banabuiú sede municipal; ETA até Solonópole sede municipal; Solonópole sede municipal até Jaguaretama sede municipal e os TRECHOS dos ramais adutores que abastecerão o distrito de Laranjeiras (município de Banabuiú) os distritos de Assunção, Cangati, Pasta, Prefeita Suely Pinheiro e São João de Solonópole (município de Solonópole), deverão ser entregues em pleno funcionamento até a 17º mês a partir da Data de Início.

Os SETORES 2 e 3 serão entregues nos prazos máximos indicados na Tabela 2.1.

Durante todo o período do contrato para a fase das obras, a CONTRATADA devesse manter, no mínimo, 03 (três) frentes de obras equipadas para trabalhar independentemente, sendo pelo menos duas para as linhas de adução.

4 - SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL

A seguir, temos uma itemização para melhor entendimento das Partes mínimas que integram o Sistema Adutor Banabuiú – Sertão Central.

4.1 - Captação e Estações Elevatórias de Água Bruta;

4.1.1 – Generalidades;

4.1.2 - Estação Elevatória de Captação;

4.1.3 - Estação Elevatória Intermediária (Booster);

4.1.4 - Estação Elevatória de Pressurização do Sistema de Tratamento (EEP-ST).

4.2 - Estações Elevatórias de Água Tratada;

4.2.1- Generalidades;

4.2.2 - Estação Elevatória de Água Tratada na Estação de Tratamento de Água (EEAT-ETA);

4.2.3 -Estação Elevatória de Água Tratada de Alimentação das sedes Municipais (EEAT-SM);

4.2.4 - Estação Elevatória de Água Tratada de Alimentação das sedes Distritais (EEAT-SD).

4.3 - Adutoras

4.3.1- Generalidades;

4.3.2 - Adutora de Água Bruta;

4.3.3 - Adutora Principal de Água Tratada (sedes municipais);

4.3.4 - Adutoras Secundárias de Água Tratada (sedes distritais).

4.4 - Reservação;

4.4.1- Generalidades;

4.4.2 - Pontos de Descarga da Adutora

4.4.3 - Reservação na Área da Estação de Tratamento de Água (ETA).

4.5 - Estação de Tratamento de Água – ETA;

4.6 - Automação do Sistema Adutor Banabuiú- Sertão Central;

4.7 - Sistema Elétrico.

4.8 - Sistema de Controle

4.9 - Documentação

4.10 -Escritório Central

4.11 -Ensaio de Recebimento**4.12 -Treinamento****4.13 - Recebimento da Obra por SEÇÕES****4.14 -Embalagens**

Na sequência as Partes são descritas definindo-se as diretrizes a serem atendidas para projetar e construir o Sistema Adutor Banabuiú- Sertão Central.

4.1 - Captação e Estações Elevatórias de Água Bruta

4.1.1 Generalidades

O local definido para instalação do sistema de bombeamento (ponto de captação) do sistema adutor é o lago do reservatório Banabuiú, próximo à ombreira direita. O local oferece a menor distância entre a área mais profunda do açude e a área definida para a instalação da ETA e permite a instalação da tubulação sem interferir na estrutura física da parede e nos equipamentos hidráulicos do açude.

Para indicação do local onde deverá ser instalado o sistema de bombeamento, a CONTRATANTE obteve junto à COGERH, dados sobre a variação do nível da água no açude ao longo dos anos, que revelam uma elevada amplitude, refletindo o ciclo de secas que ocorrem na região. Os dados diários, desde 02 de fevereiro de 1985, apontam que o menor nível de água observado no açude corresponde à cota 100,88 , em fevereiro de 2017, enquanto o nível máximo, cota 141,53 , ocorreu em agosto de 2004, uma variação superior a 40 m.

O Anexo 2 – Layout da Captação apresenta uma imagem de satélite da região da bacia de reservação do açude, indicando a área onde será instalada a captação. Na imagem estão identificadas estruturas de interesse, como os taludes e o coroamento da barragem, que serve de trecho para uma rodovia federal, além de curvas de nível que representam o estudo batimétrico realizado pela COGERH em 2015. Com base nesse estudo, a maior profundidade do açude corresponde à cota 90 , servindo de referência para a localização do sistema de bombeamento. Neste local, o sistema de captação deverá operar entre as cotas 99,00 e 142,00, que abrange os limites extremos de variação do açude verificado ao longo dos anos. A tubulação de recalque, conforme desenho esquemático, deverá se estender, a partir da captação, numa trajetória que evita sua instalação sobre estruturas da parede do açude.

A CONTRATADA deverá considerar e respeitar todo arcabouço normativo existente no Brasil relacionado a segurança de barragens com destaque para a legislação federal (Lei nº 12.334/2010) e estadual (Portaria nº 2747/SRH/CE/2017), como também as diretrizes das Políticas de Salvaguardas do Banco Mundial, em especial as estabelecidas no documento “Operational Manual - OP 4.37 – Safety of Dams” (Disponível em: http://web.worldbank.org/archive/website01541/WEB/0_C-131.HTM, revisão de abril de 2013.).

Além disso, a CONTRATADA deve considerar os estudos e ações de recuperação que serão realizados na Barragem Banabuiú pelo respectivo empreendedor da estrutura, o DNOCS. As intervenções serão acompanhadas pelos especialistas do Painel de Segurança e estão descritas no documento "*Avaliação das Condições de Segurança das Barragens Relacionadas ao Projeto IPF*", que estará disponível para a CONTRATADA. Diante disso, é necessário que a CONTRATADA se articule junto aos órgãos envolvidos, com apoio da CONTRATANTE, acerca das ações a serem realizadas na estrutura da barragem envolvida no SAB - SC.

O bombeamento entre o açude Banabuiú e o reservatório de água bruta, na Estação de Tratamento de Água – ETA, será dotado de, no máximo, duas estações elevatórias. Podendo ser uma Estação Elevatória de Captação e uma Estação Elevatória Intermediária em linha do tipo “booster”.

O acionamento elétrico dos motores da Estação Elevatória de Captação e da Estação Elevatória Intermediária deve ocorrer através do uso de inversor de frequência de modo a

possibilitar a variação de vazão e altura manométrica.

Os painéis de acionamento da Estação Elevatória de Captação e da Estação Elevatória Intermediária devem estar abrigados em uma mesma estrutura, e implantados em cota segura acima da cota de cheia máxima do açude.

A subestação elétrica que alimentará a Estação Elevatória de Captação e a Estação Elevatória Intermediária deve ser implantada na mesma área do abrigo dos painéis de comando.

Os locais de instalação do barrilete de reunião e da Elevatória Intermediária, e do abrigo dos painéis de comando, devem permitir acesso de veículos que viabilizem a montagem e desmontagem de equipamentos, ex.: Caminhão com guindaste.

As áreas, em terra firme, destinadas a implantação das Elevatórias de Água Bruta devem ser dotadas de um sistema de drenagem superficial que evite a formação de qualquer acúmulo de águas oriundas de precipitações pluviométricas em pontos localizados e permita o grupamento da totalidade dessas águas em um único ponto, que descarregará na drenagem pluvial existente na via ou outro local apropriado.

A oferta técnica deverá incluir, no mínimo, os seguintes documentos referente a captação de água bruta:

- Justificativa técnica da solução adotada, incluindo o seu funcionamento;
- Memória de Cálculo;
- Referência normativa;
- Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho em kwh/m³;
- Curvas de referência dos conjuntos motobombas extraídos de catálogos dos fornecedores.

4.1.2 Estação Elevatória de Água Bruta (Captação)

A Estação Elevatória de Captação poderá bombear diretamente para o reservatório de água bruta da ETA ou alimentar uma estação elevatória intermediária., devendo ser adotada a solução de melhor eficiência energética.

A variação de nível do açude Banabuiú a ser considerada para fins de dimensionamento dos conjuntos motobombas são as seguintes:

- Cota nível mínimo = 99,00 m
- Cota nível máximo = 142,00 m

Arranjo dos conjuntos motobombas da captação

- Mínimo: 4 ativos + 1 reserva (instalado apto a operar)
- Máximo: 6 ativos + 1 reserva (instalado apto a operar)

Tipo de conjunto motobomba da captação: anfíbio ou submersível, em construção monobloco ou outra tecnologia que dispense o alinhamento dos eixos de motor e bomba.

Os conjuntos motobombas devem apresentar rendimento de conjunto mínimo de 50% e motor elétrico de no mínimo 4 polos. Caso não exista equipamento que atenda estas especificações será permitido o uso de motores de 2 polos.

A Estação Elevatória de Captação deve ser dotada de conjuntos motobombas individuais, cada um com crivo e linhas de recalque independente até um barrilete de reunião a ser implantado na margem direita do reservatório Banabuiú, em uma cota acima da cota de cheia máxima.

Caso seja adotada captação do tipo flutuante, com mais de uma unidade, para minimizar as interferências com as paredes e outras infraestruturas do açude, esses sistemas flutuantes deverão ser individualizados para cada conjunto motobomba, de modo a permitir o deslocamento de cada módulo até a margem do açude para manutenção de forma separada. As câmaras de flutuação deverão ser preenchidas com material impermeável.

As tubulações das linhas de recalque da Estação Elevatória de Captação serão em Polietileno de Alta Densidade – PEAD.

Instalar dispositivo entre o recalque dos conjuntos motobombas e as linhas de recalque que garanta a não transferência de esforços de torção à tubulação. Como exemplo cita-se o uso de mangueira de borracha lonada, com comprimento mínimo de 2m.

Na chegada de cada linha de recalque ao barrilete de reunião devem ser instaladas, no mínimo: válvulas de retenção com passagem plena e válvula de bloqueio, podendo ser de acionamento manual ou elétrico.

Na saída de cada conjunto motobomba deve ser instalada válvula de retenção com passagem plena.

Não será permitido o uso de válvula para controle de vazão e altura manométrica na Estação Elevatória de Captação.

O barrilete de reunião de água bruta deverá ser metálico, com proteção para uso ao tempo dotado de dispositivo que permita a inspeção interna (flange ou janela de inspeção).

A Estação Elevatória de Captação deverá ser fixada ou ancorada no fundo do reservatório Banabuiú, não sendo permitida a utilização de nenhuma estrutura da barragem.

O sistema de fixação da Estação Elevatória de Captação deve permitir ajustes conforme variação do nível de operação do reservatório Banabuiú.

4.1.3 Estação Elevatória Intermediária (Booster)

Caso seja adotada uma Estação Elevatória Intermediária, esta deverá obedecer a os seguintes critérios:

A Estação Elevatória Intermediária será composta de conjuntos motobombas dispostos em linha com sucção derivando diretamente do barrilete de reunião.

O projetista deve adotar no mínimo 02 (dois) conjuntos motobombas ativos e 01 (um) reserva.

Os conjuntos motobombas devem ser aptos à instalação em linha e exposição ao tempo, com rendimento de conjunto de no mínimo 60%. Os motores elétricos de acionamento das bombas deverão ter no mínimo 4 polos. Caso não exista equipamento que atenda estas especificações será permitido o uso de motores elétricos de 2 pólos.

A Estação Elevatória Intermediária deve ser instalada acima da cota de coroamento da barragem. Não será permitido o uso de válvula para controle de vazão e pressão na Estação Elevatória Intermediária.

Deverá ser instalado “by-pass” de forma a permitir o bombeamento direto da Estação Elevatória de Captação ao reservatório de água bruta localizado na Estação de Tratamento de Água, a ser projetado em cota superior a do coroamento da barragem.

4.1.4 Estação Elevatória de Pressurização do Sistema de Tratamento (EEP-ST).

A EEP-ST será implantada na mesma área da Estação de Tratamento de água em ambiente

abrigado, podendo compartilhar espaço com outras estações elevatórias.

O reservatório de água bruta da Estação de Tratamento de Água deverá servir de poço de sucção da EEP-ST. Soluções alternativas serão consideradas se provarem mais econômicas no uso de energia.

Os conjuntos motobombas devem ser instalados em cota que permita a sucção direta do reservatório de água bruta sem a necessidade de sistema auxiliar de escorva.

A vazão total da EEP-ST deverá ser atendida por 03 (três) conjuntos motobombas funcionando em paralelo, seguindo o arranjo de 3 Ativas + 1 Reserva.

As bombas deverão ser do tipo centrífuga bi-partida axialmente, acionadas por motores com no mínimo 4 polos, e rendimento mínimo do conjunto 70%. Os rotores devem ser em aço inox ou bronze fundido e acoplamento do tipo flexível eletricamente isolado. Os motores deverão ser refrigerados a ar.

Os motores elétricos dos conjuntos motobombas deverão ser acionados através de inversor de frequência, permitindo a modulação da vazão de adução ao sistema de tratamento.

Nas instalações da EEP-ST deverá ser previsto sistema elétrico de movimentação de carga para permitir a manutenção dos equipamentos.

4.2 - Estações Elevatórias de Água Tratada

4.2.1- Generalidades

As estações elevatórias de água tratada serão responsáveis pela distribuição de água, a partir da ETA, até as 9 (nove) sedes municipais e 38 (trinta e oito) sedes distritais, as quais encontram-se listadas no **tabela 2.1**.

No projeto das estações elevatórias deverá ser considerado 1 (um) reservatório que servirá de reservatório de compensação, poço de sucção e possível ponto de recloração conforme projeto. Este permitirá melhor controle das vazões de entrada e saída, além de facilitar manobras operacionais.

Todas as Estações elevatórias devem ser implantadas em ambiente abrigado e murado, salvo quando definido em item específico.

Deverá ser prevista válvula de bloqueio operada remotamente na chegada de cada linha adutora, poço de sucção ou reservatório de distribuição, a qual impedirá a admissão indesejada de ar durante as paradas do sistema mantendo permanentemente a tubulação preenchida por água. Este dispositivo permitirá também o acionamento das bombas sem carga.

Caberá a Contratada definir a quantidade de estações elevatórias, a distribuição espacial e a completa execução para operação remota, conforme projeto a ser detalhado.

O arranjo dos conjuntos motobombas deve seguir a seguinte diagramação:

- Para vazão total de até 30 L/s adotar 01 conjunto motobomba ativo e 01 conjunto motobomba reserva.
- Para vazão total compreendida entre 30 L/s e 60 L/s adotar 02 conjuntos motobombas ativos e um conjunto motobomba reserva.
- Para vazão total superior a 60 L/s adotar 03 conjuntos motobombas ativas e um conjunto motobomba reserva.

Todos os conjuntos motobombas reservas devem ser instalados e estarem aptos a operar.

As estações elevatórias com motores de até 50cv devem dispor de sistema de movimentação de carga manual, acima desta potência prever sistema elétrico de movimentação de carga.

Os conjuntos motobombas devem ser instalados em cota que permita a sucção direta do reservatório alimentador sem a necessidade de sistema auxiliar de escorva;

Prever sistema de drenagem das edificações de abrigo dos conjuntos motobombas e painéis de comando.

Os Acessórios mínimos a serem instalados na sucção das bombas em ordem de montagem a partir do reservatório de alimentação, salvo quando definido em específico, são os seguintes:

- Válvula de bloqueio: as válvulas de bloqueio a serem instaladas na sucção não devem permitir qualquer entrada de ar durante a operação da bomba e, quando totalmente fechadas, devem apresentar estanqueidade plena. O acionamento será manual, adequado ao diâmetro do equipamento.
- Junta de desmontagem travada axialmente.
- Junta anti-vibratória tipo sanfona inox ou em borracha.

Os Acessórios mínimos a serem instalados no recalque das bombas em ordem de montagem a partir do conjunto motobomba, salvo quando definido em específico, são os seguintes:

- Junta de desmontagem travada axialmente.
- Válvula de retenção de fechamento rápido.
- Válvula de bloqueio: as válvulas de bloqueio a serem instaladas no recalque serão do tipo borboleta bi-excêntrica com obturador em aço inox 304 ou superior. A vedação será por borracha vulcanizada à quente diretamente no corpo da válvula por processo de transferência. Padrão NBR 15768 ou equivalente. O acionamento será por redutor e atuador elétrico ip68 adequado à estação, com opção de acionamento manual por volante.

As áreas destinadas a implantação das Elevatórias de Água Tratada devem ser dotadas de um sistema de drenagem superficial que evite a formação de qualquer acúmulo de águas oriundas de precipitações pluviométricas em pontos localizados e permita o grupamento da totalidade dessas águas em um único ponto, que descarregará na drenagem pluvial existente na via ou outro local apropriado.

A oferta técnica deverá incluir, no mínimo, os seguintes documentos referente a estações elevatórias de água tratada ao longo da adutora principal de água tratada:

- Justificativa técnica da solução adotada, incluindo o seu funcionamento;
- Memória de Cálculo;
- Referência normativa;
- Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho em kwh/m³;
- Curvas de referência dos conjuntos motobombas extraídos de catálogos dos fornecedores.

4.2.2 - Estação Elevatória de Água Tratada na Estação de Tratamento de Água (EEAT-ETA)

A EEAT-ETA será implantada na mesma área da Estação de Tratamento de água em ambiente abrigado, podendo compartilhar espaço com outras estações elevatórias.

O reservatório de água tratada da Estação de Tratamento de Água deverá servir de poço de sucção da EEAT-ETA.

Tipo de conjunto motobomba: bomba centrífuga bi-partida axialmente acionada por motores com no mínimo 4 polos e rendimento mínimo do conjunto 70%. Os rotores devem ser em aço inox ou bronze fundido e acoplamento do tipo flexível eletricamente isolado. Os motores deverão ser refrigerados a ar.

Os motores elétricos dos conjuntos motobombas deverão ser acionados através de inversor de frequência, permitindo a modulação da vazão bombeada.

4.2.3 - Estação Elevatória de Água Tratada de Alimentação das sedes municipais (EEAT-SM).

O reservatório apoiado quer servirá de poço de sucção e compensação deverá ter volume suficiente para suprir a operação da estação elevatória por no mínimo 40 minutos, considerando as vazões identificadas na tabela 2.1. O volume mínimo de reservação admitido será de 15m³.

As bombas deverão ser centrífugas de construção monobloco ou outra tecnologia que dispense o alinhamento dos eixos de motor e bomba. Acionada por motores com no mínimo 4 polos e rendimento mínimo do conjunto 70%. Os rotores devem ser em aço inox ou bronze fundido e acoplamento do tipo flexível eletricamente isolado. Os motores deverão ser

refrigerados a ar.

Os motores elétricos dos conjuntos motobombas deverão ser acionados através de inversor de frequência, permitindo a modulação da vazão bombeada.

4.2.4 - Estação Elevatória de Água Tratada de Alimentação das sedes distritais (EEAT-SD)

O reservatório apoiado quer servirá de poço de sucção e compensação deverá ter volume suficiente para suprir a operação da estação elevatória por no mínimo 30 minutos, considerando as vazões de identificadas na tabela 2.1. O volume mínimo de reservação admitido será de 10m³.

As bombas deverão ser centrífugas de construção monobloco ou outra tecnologia que dispense o alinhamento dos eixos de motor e bomba. Acionada por motores com no mínimo 4 polos e rendimento mínimo do conjunto 70%. Os rotores devem ser em aço inox ou bronze fundido e acoplamento do tipo flexível eletricamente isolado. Os motores deverão ser refrigerados a ar.

Os motores elétricos dos conjuntos motobombas deverão ser acionados através de “Soft Starter” ou com o uso de inversor de frequência.

4.3 - Adutoras

4.3.1 - Generalidades

As adutoras foram divididas em 3 grupos: adutora de água bruta; adutora principal de água tratada para abastecimento das sedes municipais e adutoras secundárias de água tratada para abastecimento das sedes distritais.

O traçado das adutoras deverá priorizar as distâncias mais curtas, mas sempre seguindo preferencialmente acompanhando as vias públicas existentes, rodovias municipais, estaduais ou federais, evitando assim passar por áreas de propriedade privada. Casos extremos de uso de propriedade privadas só serão permitidos com previa aprovação do ENGENHEIRO, que deverá consultar a CONTRATANTE.

Nos trechos enterrados da adutora onde há presença de material de 2ª e 3ª categoria deve ser previsto o uso de colchão de areia de forma a proteger a tubulação.

Nas travessias onde as interferências sejam estradas de acesso ou caminhos, sempre executar assentamento do tipo enterrado. Nas interferências com rios, riachos, lagoas ou terrenos alagáveis, a tubulação deverá ser preferencialmente aérea e em sendo enterrado adotar, recobrimento mínimo de 2,5 m.

Trechos enterrados em aço carbono com extensão de até 100 metros deverão ser protegidos através de proteção catódica passiva, com eletrodo de sacrifício conectado ao tubo e vida útil mínima de 30 anos. Para segmentos da adutora superiores a 100 metros serão aceitos proteção catódica por eletrodos de sacrifício conectados ao tubo ou por corrente impressa, ambos projetados para vida útil mínima de 30 anos.

Nos trechos aéreos as tubulações metálicas devem ser protegidas contra corrosão e intempéries.

Para as tubulações metálicas está vedada a adoção de galvanização como sistema exclusivo de proteção à corrosão e intempéries, sendo permitido seu uso combinado com revestimentos em poliuretano ou epóxi.

Tubulações em aço carbono com diâmetro inferior a 600mm devem ser implantadas através de acoplamentos desmontáveis, devido à dificuldade de recuperação do revestimento interno no pós-solda.

Nas travessias de rodovia obedecer às exigências dos órgãos competentes, incluindo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT, Superintendencia de Obras Públicas - SOP, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS, e órgãos municipais. Vale ressaltar que as intervenções só poderão ser executadas após a aprovação junto aos órgãos responsáveis.

A CONTRATADA deverá realizar estudos de transientes hidráulicos para dimensionar o sistema de proteção a ser implantado, conforme as normas elencadas no Anexo 5 desta Seção VII e especificações técnicas do fabricante dos equipamentos e materiais hidráulicos.

As adutoras deverão ser dimensionadas para um tempo de funcionamento máximo diário de 20 horas, evitando-se bombeamentos nos horários de pico quando a tarifa de energia elétrica é mais elevada.

As ventosas devem ser utilizadas somente como dispositivos necessários às operações de enchimento e esvaziamento das tubulações, permitindo a admissão e expulsão automática de ar (incluindo a expulsão de ar dissolvido no líquido).

Deverão ser previstas válvulas de bloqueio ao longo da adutora com espaçamento máximo

de 5 km. As válvulas deverão ter seção plena de escoamento e acionamento manual.

Os diâmetros e materiais serão definidos a partir das vazões definidas na tabela 2.1, e dos estudos de diâmetro econômico, os quais deverão considerar no mínimo: custo de energia, custo de fornecimento de material e assentamento e custo de manutenção.

O diâmetro econômico corresponde àquele que apresenta custo mínimo, para cada vazão específica, na curva elaborada a partir do somatório de custos fixos e operacionais, considerando os diversos diâmetros e materiais estudados (pelo menos 3 diâmetros para o estudo). Considerando horizonte de projeto de 20 anos, taxa de desconto de 8% aa para cálculo do valor presente.

Deverá ser previsto sistema de controle de vazão e pressão nas ramificações das adutoras, quando estas não forem precedidas de estação elevatória. O sistema deverá ser controlado remotamente a partir do centro de controle operacional a ser implantado na área da Estação de Tratamento de Água.

4.3.2 - Adutora de Água Bruta

A adutora de água bruta consiste no sistema adutor que recalcará água da captação até a estação de tratamento de água – ETA, dividido em dois segmentos:

O primeiro segmento vai da Estação Elevatória de Captação até o barrilete de reunião às margens do açude Banabuiú, e deverá ser em tubulação PEAD.

O segundo segmento parte do barrilete de reunião e se desenvolve até o reservatório de água bruta localizado na estação de tratamento de água. Este segmento poderá ser implantado em tubulação de ferro dúctil classe k7 ou k9 com junta elástica devidamente ancorado, ou tubo em aço carbono fabricado em chapa astm-36 ou superior, conforme norma awwa c200-97, com espessura da chapa compatível às pressões de serviço, devidamente protegido contra corrosão e a exposição solar assim como demais intempéries.

As adutoras deverão ser dimensionadas para a classe de pressão máxima PN-16, já considerados os efeitos dos transientes hidráulicos.

4.3.3 - Adutora Principal de Água Tratada (sedes municipais)

Trata-se da adutora responsável pela adução da água tratada, a partir da Estação de Tratamento de Água até as sedes dos 9 (nove) municípios a serem beneficiados. Para o dimensionamento das adutoras, com a finalidade de melhorar as condições de operação e manutenção do sistema, adotar classe de pressão máxima PN-16, já considerando os efeitos dos transientes hidráulicos.

Adotar tubulação em ferro dúctil classe k7 ou k9 com junta elástica ou tubo em aço carbono fabricado em chapa astm-36, ou superior, conforme norma awwa c200-97, com espessura da chapa compatível às pressões de serviço. O revestimento interno deverá ser atóxico resistente a água clorada, e o externo resistente à corrosão e a exposição solar. Deverá ser priorizado o assentamento do tipo aéreo e para casos de assentamento subterrâneos o ENGENHEIRO devere ser consultando previamente.

4.3.4 - Adutoras Secundárias de Água Tratada (sedes distritais)

Trata-se das adutoras secundárias responsáveis pela adução da água tratada para abastecimento das 38 (trinta e oito) sedes distritais a partir de derivações no sistema adutor que abastecerá as sedes municipais. Priorizar nestes ramais o uso de tubulação em PVC DEfofo, ou PEAD, com assentamento do tipo enterrado.

A máxima classe de pressão admitida será PN-10, já considerando os transientes hidráulicos.

Nas travessias com tubo em PVC Defofo ou PEAD, onde as interferências sejam estradas, caminhos e acessos a propriedades, executar envelopamento da tubulação com concreto armado.

Caso a CONTRATADA opte por assentamento aéreo serão aceitas tubulações em ferro fundido dúctil classe k7 ou k9 com junta elástica devidamente protegidas contra corrosão e intempéries. Outras alternativas poderão ser consideradas desde que sejam resistentes ao fogo em decorrência das queimadas ocorrentes na região.

4.4 - Reservação

4.4.1 Generalidades

A Contratada deverá prever a necessidade de recuperação do reservatório existente ou implantação de novos reservatórios de água tratada nas sedes municipais e sedes distritais com capacidade mínima de reservação a ser implementada, conforme **tabela 2.1**.

Nas sedes municipais e distritais a serem contempladas no projeto do sistema adutor, deverão ser colocados pontos de captação de carro pipa nos reservatórios de água tratada, tanto nos reservatórios existentes como nos reservatórios a serem construídos. Nos reservatórios a serem construídos deverá ser considerada uma tomada d'água para carro pipa com no mínimo 100 mm de diâmetro. Todas as retiradas de água devem ser medidas.

Para reservatórios com capacidade inferior a 500m³ serão aceitos construção em aço carbono soldado, aço carbono parafusado ou concreto.

Para os reservatórios de aço carbono soldado deverá ser com revestimento epóxi poliamida.

Para reservatórios com capacidade igual ou superior a 500m³ serão aceitos construção em aço parafusado ou concreto.

Para os reservatórios de aço parafusado deverá ser com revestimento vitrificado ou epóxi FBE (Fusion Bonded Epoxy).

Para os reservatórios em concreto deve-se optar por concreto armado com mata-juntas em perfil hidroexpansivo e aditivo redutor de impermeabilidade com revestimento em manta de PVC ou concreto protendido e revestimento em poliuretano elastomérico com 100% de sólidos e isento de solventes.

O reservatório deve ser dotado de sensores e controladores de níveis, permitindo melhor controle operacional e evitando o desperdício de água

Poderá ser utilizada válvula acionada por boia ou válvula controladora de nível pilotada auto operada hidráulicamente.

Proteger a área do reservatório com muro, incluindo cerca espiral concertina localizada na parte superior do muro.

As tubulações externas deverão ser de ferro fundido flangeadas ou de aço carbono com acoplamento desmontado.

Os guarda-corpos e corrimãos, passarelas, patamares e as escadas externas e internas deverão ser de aço inox 304 ou superior.

Quando necessário, os reservatórios apoiados deverão ser dotados de sistema de drenagem subterrâneo para proteger a laje de fundo.

O fundo do reservatório deve ter uma declividade mínima de 0,5% em direção ao ponto de esgotamento, para facilitar operações de lavagens.

Todas as caixas para acondicionamento de dispositivos eletrônicos sujeitos a alagamento devem dispor de sistema de drenagem.

As áreas destinadas a implantação dos Reservatórios devem ser dotadas de um sistema de drenagem superficial que evite a formação de qualquer acúmulo de águas oriundas de precipitações pluviométricas em pontos localizados e permita o grupamento da totalidade dessas águas em um único ponto, que descarregará na drenagem pluvial existente na via ou outro local apropriado.

4.4.2 – Pontos de Entrega do Sistema Adutor

O ponto de entrega na localidade a ser abastecida a partir do sistema adutor deverá ocorrer preferencialmente na unidade de reservação existente, já utilizada pela concessionária de abastecimento local e interligada à rede de distribuição. Nas localidades que possuem mais de uma unidade de reservação, a concessionária (CAGECE, municipalidades e outros) deverá definir formalmente a unidade que receberá a água do sistema adutor. A estrutura de descarga deverá ser posicionada numa cota que permita o enchimento da unidade de reservação até a reserva máxima prevista no projeto, conforme critérios descritos no **item 4.4.1** e volumes de reserva apresentados na **tabela 2.1**. Nas situações em que a capacidade da unidade de reservação existente é insuficiente para abastecer a localidade nas condições exigidas, deverá ser construído um novo reservatório, visando alcançar esta capacidade por substituição completa da estrutura de reserva existente ou como complementação desta. O projeto e a construção do novo reservatório ficarão a cargo da contratada, utilizando preferencialmente o mesmo terreno da unidade existente, caso haja área disponível e mediante autorização formal da concessionária.

No caso de aproveitamento da unidade de reservação existente, esta deverá ser recuperada pela CONTRATADA, em termos de estrutura física e capacidade operacional, caso seja necessário, com base em diagnóstico sobre os reservatórios a ser realizado pela CONTRATADA.

Não havendo área disponível para construção do novo reservatório no terreno da unidade de reservação existente ou os estudos realizados pela CONTRATADA indiquem a necessidade de construção de novo reservatório, a sua construção, a cargo da CONTRATADA, dependerá dos seguintes condicionantes: a) aprovação do local proposto pelo ENGENHEIRO após consulta à concessionária ou fornecedor local de abastecimento; b) declaração da concessionária ou prestadora do serviço de abastecimento ao ENGENHEIRO, responsabilizando-se por todas as instalações necessárias para interligação e operação do sistema de abastecimento a partir do novo reservatório; c) aprovação do local por parte do ENGENHEIRO, que submeterá para a apreciação da CONTRATANTE considerando que esta será responsável pela desapropriação do respectivo terreno.

4.4.3 - Reservação na área da Estação de Tratamento de Água (ETA)

Deverá ser projetado e executado um Reservatório de Água Bruta apoiado para atender no mínimo 1 (uma) hora de operação para a vazão total indicada na **tabela 2.1**.

Deverá ser projetado e executado um Reservatório de Água Tratada apoiado para atender no mínimo 8 (oito) horas de operação com base nas vazões indicadas na **tabela 2.1**, de modo a viabilizar paradas e manutenção.

O volume necessário de reservação na ETA, de modo a viabilizar paradas e manutenção, deverá ser acondicionado em dois reservatórios construído em aço parafusado ou em 01 reservatório em concreto compartimentado dividido em duas câmaras com sistema de vasos comunicantes externos. As câmaras deverão ser dimensionadas para funcionar de forma independente em caso de limpeza ou manutenção.

No dimensionamento das tubulações de entrada e de saída de cada câmara deve ser considerado para essas tubulações a vazão total da ETA.

4.5 - Estação de Tratamento de Água – ETA

4.5.1 - Considerações Gerais

Fornecimento e execução de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) utilizando a tecnologia de ULTRAFILTRAÇÃO (UF) ou tecnologia de tratamento equivalente que garanta regularidade e qualidade da água filtrada, independentemente da época do ano, com atendimento as exigências preconizadas pela legislação vigente, Portaria da Consolidação do Ministério da Saúde do Brasil Nº 5, de 28 de setembro de 2017, em seu anexo XX¹⁵, e aos valores requeridos definidos na **Tabela 4.2**, considerando as características da água bruta descritas na **Tabela 4.1**.

O fornecimento, implantação e operação da unidade de processo de tratamento deverá ser modulada em 03 (três) etapas. São elas:

- 1ª Etapa: vazão de 216 L/s constituída por 02 módulos, cada módulo 108 L/s. A entrega deverá ser até o 15º mês;
- 2ª Etapa: vazão de 216 L/s constituída por 02 módulos, cada módulo 108 L/s. A entrega deverá ser entre o 23º e 27º mês;
- 3ª Etapa: vazão de 108 L/s constituída por 01 módulo. A entrega deverá ser entre o 51º e 55º mês.

Na elaboração de oferta técnica deverá incluir, no mínimo, os seguintes documentos:

- Memória de Cálculo da ETA;
- Jusificativa técnica da tecnologia de tratamento, incluindo o pré-tratamento para alcançar o tratamento dentro de padrões de qualidade e eficiência exigidos na Portaria da Consolidação do Ministério da Saúde do Brasil Nº 5, de 28 de setembro de 2017, em seu anexo XX e Tabela 4.2;
- Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho nos processos de tratamento da ETA em kwh/m³;
- Apresentação da solução adotada para o tratamento dos rejeitos gerados na ETA, incluindo transporte com destinação final em aterros sanitários, tratamento local. Alternativamente, propestudo de negócio para o lodo;
- Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho no adensamento e desaguamento do lodo para que o teor de sólidos na torta a ser descartada seja no mínimo 20% de massa seca;
- Detalhamento dos custos com o consumo de produtos químicos, pessoal, energia elétrica, disposição do lodo, entre outros;
- Referências normativas;
- Referências bibliográficas com base em modelos matemáticos, estudos pilotos ou ETAs existentes com tecnologias similares;
- Especificações dos equipamentos que ateste o desempenho;

¹⁵ Disponível através do link:

http://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_5_28_SETEMBRO_2017.pdf

- Curvas de referência dos conjuntos motobombas extraídos de catálogos dos fornecedores.

A solução adotada para tecnologia de tratamento da água deve assegurar uma eficiência nos processos de tratamento e de operação da ETA, bem como apresentar os custos de capital (CAPEX) e de operação anual (OPEX) para fim de plano, conforme requerido na **Tabela 2.1**.

A área reservada para a ETA deve considerar ampliações futuras e a construção de todas as obras indispensáveis ao seu funcionamento, tais como portaria, centro de controle operacional, estações elevatórias, subestação, reservatórios, canalizações, edifício da administração, refeitório, vestiários, áreas e edifícios para armazenamento dos produtos químicos, laboratório, almoxarifado, oficinas de manutenção, pátios para estacionamento, descarga e manobra de veículos e vias para trânsito de veículos e pedestres, balança rodoviária para a pesagem de caminhões com produtos químicos ou com lodo desidratado. Também deve ser prevista área para o tratamento e disposição do lodo da ETA. Deverá ser previsto o projeto de um sistema gerador, visando o fornecimento de energia de emergência no evento de falha da concessionária de energia elétrica. Os geradores devem ser especificados e aplicados de forma a fornecer energia elétrica confiável de qualidade e na capacidade necessária, conforme item 4.7 desta seção. A instalação do gerador e dos sistemas elétricos associados deverão ser locados em área específica, com as devidas proteção e evitando impactos negativos de sua interface com as outras unidades existentes na ETA.

Toda a área da ETA deve ser murada padrões CAGECE, de modo a impedir o acesso de pessoas estranhas. Também deverá ser previsto o monitoramento através de câmeras com imagens a serem enviadas para o sistema de vigilância, o qual será implantado no centro de controle operacional.

A área destinada a implantação da ETA deve ser dotada de um sistema de drenagem superficial que evite a formação de qualquer acúmulo de águas oriundas de precipitações pluviométricas em pontos localizados e permita o grupamento da totalidade dessas águas em um único ponto, que descarregará na drenagem pluvial existente na via ou outro local apropriado.

O projeto deve permitir que os processos de tratamento sejam construídos com funcionamento em paralelo, sem necessidade de obras provisórias para interligação nem paralisação do funcionamento da parte inicialmente construída. O projeto deverá apresentar o fluxograma e perfil hidráulico detalhado de todo o processo de tratamento, incluindo a tubulação da unidade de produção de água tratada para o Reservatório de Água Tratada, o sistema da ETRG e a tubulação de água recuperada, da ETRG até Reservatório de Água Bruta;

Os parâmetros que visem subsidiar a elaboração do projeto devem ser baseados na qualidade da água do manancial (**Tabela 4.1**) e através de ensaios em unidade piloto, de forma a garantir conformidade aos padrões de qualidade exigidos pela legislação vigente e assegurar robustez para atendimento de padrões de qualidade futuros.

A Contratada deverá realizar, às suas expensas, os ensaios e testes necessários para dar subsídios ao projeto da ETA.

A eficiência do tratamento deverá ser atestada através de medições de parâmetros de qualidade, destacando-se carbono orgânico total (COT), THMs, ácidos haloacéticos, cianotoxinas, turbidez, cor, pH, alcalinidade, metais, etc.

Todos os ensaios de laboratório serão realizados com métodos descritos no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”, na sua versão mais atualizada.

Visando a otimização dos ajustes operacionais da Estação de Tratamento de Água a contratada deverá fornecer e executar uma planta piloto de tratamento.

A instalação piloto deverá simular todas as operações e processo unitários da ETA, devendo ser implantada nas dependências da área da ETA, sendo de responsabilidade da contratada o fornecimento e a montagem de todos os equipamentos e materiais necessários, incluindo a completa automação. Todas as interligações, bombas, válvulas, suportes, tubulações, equipamentos de dosagens, etc., necessários à perfeita operação do sistema piloto são partes do escopo das obras da CONTRATADA.

O projeto da Estação de Tratamento dos Rejeitos Gerados (ETRG) da ETA deverá atender à legislação vigente, Resolução COEMA N°02/2017. Se tais efluentes passarem por processos de desidratação, o resíduo gerado deverá receber o tratamento, disposição e destinação adequada, conforme o estabelecido pelo órgão ambiental competente. A água recuperada deverá retornar ao início do processo de tratamento com parâmetros qualitativos iguais ou inferiores aos parâmetros da água bruta ou deverá passar por processo de tratamento separado que a torne potável.

Deverá ser feito adensamento e desaguamento do lodo para que o teor de sólidos na torta a ser descartada seja no mínimo 20% de massa seca. No entanto, deverá ser realizado um estudo comparativo dos custos referentes ao transporte e destino do lodo com os custos de implantação de tecnologia com maior capacidade de desidratação para a vida útil da unidade de desaguamento com tecnologia com maior capacidade de desidratação.

Todos os materiais, componentes e acessórios utilizados deverão estar de acordo com as últimas revisões das normas citadas no início desta seção, no que for aplicável.

4.5.2 - Qualidade da Água Bruta

A água bruta que alimentará a estação de tratamento será proveniente do Açude Banabuiú. Será de responsabilidade da CONTRATADA a coleta e a caracterização físico-química, hidrobiológica e bacteriológica da água bruta.

Os dados de qualidade da água bruta devem subsidiar a definição da tecnologia de tratamento e, conseqüentemente, a definição dos parâmetros de projeto da ETA, de forma a garantir que ela seja capaz de realizar o tratamento de forma eficaz mesmo nas piores condições do manancial.

Na **tabela 4.1** os dados de qualidade da água do açude Banabuiú disponibilizados pela Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará (COGERH) são apresentados abaixo.

A **tabela 4.1** apresenta os valores máximos históricos, monitorados entre os anos de 2001 a 2019, da água bruta do açude Banabuiú.

Tabela 4.1 - Parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos - Açude Banabuiú

ANO	Alc. Bicarb. mg/L CaCO3	Alc. Carb. mg/L CaCO3	Alc. Hidróx. mg/L CaCO3	C. Elét. Lab. µS/cm	C. Elét. Sonda µS/cm	Cálcio mg/L Ca	Cloretos Lab. mg/L Cl	Clorofila-a µg/L	Lab. Colif. Termotolerantes NMP/100ml	Cont. Cianobacterias Lab Células/mL
2001	121,1			590		21,9	109,0	31,0		
2002	83,7			630	364	16,8	102,7	29,0	70	
2004	86,5	37,1	8,95	371		46,4	46,4	58,2		128.250,0
2005	113,4	40,0	8,95	338		41,6	57,2	79,4		
2006	106,7	9,0	8,95	387		27,2	64,0	93,2		
2007	86,5	16,5	8,95	518	458	32,0	75,3	86,2		298.487,2
2008	106,0	9,0	8,95	473		19,7	70,0	18,5	3	109.952,0
2009	82,5				313			19,6	790	442.543,9
2010	110,7	24,7	8,95	330		18,8	68,5	19,9	1	260.333,0
2011	114,5	9,0	8,95	360		23,0	53,5	27,7	8	147.466,8
2012	138,0	9,0	8,95	460		24,9	66,8	38,0	4	162.074,0
2013	127,3	15,3	8,95	450		18,5	71,4	64,9	4	207.354,0
2014	151,7	9,0	8,95	578	780	21,4	95,3	46,3		439.073,0
2015	139,7	23,8	8,95	728	750	24,7	114,0	60,6		369.091,0
2016	97,4	29,0	8,95	1120	1000	48,5	160,1	64,1		179.360,0
2017	132,6	12,4	8,95	1303	1070	64,0	186,5	44,9		53.653,0
2018	153,3	9,0	8,95	1288	1350	49,5	175,5	50,3		34.214,0
2019	114,5	9,0	8,95	544	530	31,8	69,3	11,7		39.128,0
jan/20	118,5	< 8,95	< 8,95	511		31,7	70,0	8,2		48.840,6

Tabela 4.1 - Parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos - Açude Banabuiú

ANO	Contagem dos Demais Grupos Células/mL	Cor Verdadeira mgPt/L	DBO mg/L O2	Dureza Total mg/L CaCO3	<i>Escherichia coli</i> NMP/100mL	Feofitina µg/L	Ferro mg/L Fe	Ferro dissolvido mg/L Fe	Fósforo Total mg/L P
2001		78	2,1		134		0,2		0,240
2002		100	2,0	99			0,2		0,150
2004	396,0	50		126			0,2		
2005		100		124			0,2		0,300
2006		30		119			0,2		0,100
2007	699,3	30	6,2	116			1,3		0,670
2008	912,0	20	3,7	116		85,9	0,2		0,290
2009	5.488,0	29	6,1			19,0			0,411
2010	1.293,2		3,8			83,7	0,2		0,043
2011	4.399,2	10	2,4			7,4	0,2		0,061
2012	1.484,0	10	5,9			9,3	0,6		0,038
2013	1.166,0	30	4,7			97,6	0,2		0,261
2014	7.257,0	13			4	5,3	0,2	0,2	0,074
2015	30.583,0	25	3,3		2	3,7	0,6	0,2	0,112
2016	45.268,0	40	10,6		3	13,6	0,8	0,2	0,106
2017	8.813,0	60	14,0		45	3,4	0,7	0,2	0,270
2018	2.794,0	100	4,9		108	35,2	3,1	0,2	0,169
2019	4.391,0	40	12,5		5	4,0	0,1	0,2	0,160
jan/20	4.492,0	35	10,4		12	3,0	< 0,2	< 0,2	0,056

Tabela 4.1 - Parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos - Açude Banabuiú

ANO	Magnésio mg/L Mg	Nitratos Lab mg N-NO ₃ ⁻ /L	Nitrito mg/L NO ₂	Nitrog. Total [†] mg/L	Nitrogênio Amoniacal Lab. mg/L NH ₃ ,4	OD Lab. [†] mg/L O ₂	OD Sonda mg/L O ₂	Ortof. Solúvel [†] mg/L	pH Lab. .	pH Sonda .	Potássio mg/L K	Silica mg/L SiO ₂
2001	19,7	0,50	0,03		0,43			0,10	8,20		10,3	13,6
2002	17,6	1,00	0,01		0,44	7,50		0,12	7,95	6,85	7,1	10,6
2004	13,1	0,33			0,16	5,90		0,20	9,14		6,2	
2005	14,6	0,10	0,01	44,09	0,63	8,38		0,12	9,05		7,3	
2006	17,4	5,65	0,08	59,17	0,23	2,00		1,01	8,70		15,1	
2007	17,1	0,32	0,03	0,03	0,43	5,00	6,12	48,00	8,26	13,04	44,0	
2008	15,1	0,10	0,01		0,71	5,00		0,06	7,99		6,9	
2009		0,10	0,01	3,16	0,10		4,49	0,05		7,50		
2010	11,5					7,82		0,04	8,57			
2011	21,5							0,02	7,95			
2012	12,4			0,28				0,02	8,44			
2013	17,4			2,34				0,02	8,57			
2014	22,1			2,08			4,65	0,02	8,18	8,06		
2015	26,0			1,86			4,29	0,02	8,44	8,11	9,5	
2016	41,2			12,40			7,50	0,02	9,10	8,61	15,4	
2017	53,5			5,11			5,12	0,06	8,73	8,55	20,0	
2018	75,9	0,39	0,01	4,23	0,68		4,72	0,10	8,26	8,67	16,0	
2019	19,1	0,10	0,01	1,65	0,40		3,78	0,14	8,03	8,32	10,0	
jan/20	18,1	< 0,1	< 0,01	1,26	0,39			< 0,02	8,02		10,0	

Tabela 4.1 - Parâmetros físico-químicos, biológicos e bacteriológicos - Açude Banabuiú

ANO	Sódio mg/L Na	Sól. Dissolv. Totais Lab ¹ mg/l	Sól. Dissolv. Totais Sonda g/L	Sólidos Totais mg/L	Sulfatos mg/L	Temperatura Água °C	Transparência (Disco de Secchi) m	Turbidez Lab. NTU
2001	72,8	357		375	11,0			15,0
2002	35,1	206		206	8,0	26,4		19,0
2004	34,1	279						7,9
2005	39,5	493			32,0	35,0		13,7
2006	47,7	265			7,7	31,0		9,4
2007	141,5	337			7,7	29,0		12,0
2008	30,6	220			7,7			9,7
2009						28,9	0,9	8,7
2010		141			7,7		0,7	6,0
2011	27,4	278		456	7,7		2,3	2,8
2012	51,2	488		668	7,7		0,8	5,3
2013	73,5	324		2080	16,5		0,7	10,9
2014	71,0	324	419	336	7,7	30,3	0,7	6,4
2015	79,0	438	490	457	31,2	27,6	0,5	15,6
2016	101,0	713	620	728	225,0	33,0	0,6	29,2
2017	104,0	839	700	856	237,0	30,5	0,5	17,6
2018	124,0	976	880	1001	283,0	30,5	0,3	75,2
2019	46,0	347	350	349	73,8	30,9	1,5	6,3
jan/20	49,0	359		362	52,0	27,48	1,8	2,9

4.5.3 - Qualidade da Água Tratada

A água tratada na ETA deverá atender aos parâmetros da Portaria da Consolidação do Ministério da Saúde do Brasil Nº 5, de 28 de setembro de 2017, em seu anexo XX ou outra que vier a substituí-la, associados aos limites de remoção apresentados na **Tabela 4.2**.

Tabela 4.2 – Parâmetros de qualidade da água tratada

Parâmetro	Valor requerido
Turbidez	Sempre $\leq 1,0$ NTU e $\leq 0,3$ NTU em 95% das amostras.
Cor	≤ 5 uH
Trihalometanos total	≤ 50 $\mu\text{g/L}$
Ácidos haloacéticos total	≤ 40 $\mu\text{g/L}$
Giárdia	4 logs de Remoção
Cryptosporidium	4 logs de Remoção
Vírus	4 logs de Remoção
Coliformes totais	Ausente em 100ml
Contagem de partículas	Contagem final de partículas com tamanho maior de 2 micrometros deve dar menor que 20 partículas / mL em 95% do tempo ou mais.
Número de células de fitoplâncton	<10/ml

4.5.4 - Sistema de Dosagem e Aplicação dos Produtos Químicos

De uma forma geral, os produtos químicos, com exceção dos polímeros e do cloro, deverão ser abastecidos por meio de caminhões-tanque através de sistema de bombeamento para transferência das soluções comerciais aos tanques de armazenamento. Portanto, deverá ser previsto no projeto, bombas de transferência rápida quanto ao descarregamento de produtos químicos, tanques de contenção e tanques de armazenamento.

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as instalações para o sistema de armazenagem e dosagem dos produtos químicos. (Os volumes dos tanques de armazenamento para cada produto devem ser dimensionados para uma autonomia mínima de 30 dias, operando 24 (vinte e quatro horas) continuamente). O material dos tanques deve ser compatível com o produto a ser armazenado. O formato do tanque deve proporcionar o total esvaziamento do produto químico. Também, deve ser prevista abertura de inspeção, com diâmetro mínimo de 500 mm, para permitir manutenção dos tanques. Os tanques de produtos químicos deverão ser dimensionados conforme legislação vigente, levando em consideração o volume e a compatibilidade do produto químico.

No dimensionamento das estruturas de armazenamento e dosagem dos produtos químicos deverão ser levadas em consideração as condições de entrega de cada produto, como quantidades e tamanhos dos caminhões, para prever tamanhos dos tanques e acessos adequados.

Os tanques de armazenamento dos produtos químicos serão devidamente dispostos em área reservada para este fim, ao ar livre e abrigados em tanques de contenção, para segurança contra possíveis vazamentos ou acidentes. Os referidos tanques alimentarão continuamente outros tanques menores, localizados na sala de dosagem, os quais também deverão estar abrigados em diques de contenção, providos de boia plástica e de bomba dosadora, destinada ao recalque da solução comercial, diretamente ao ponto de aplicação. Deverá ser prevista a drenagem dos diques.

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos (tanques, bombas dosadoras, válvulas), materiais e dispositivos necessários para as dosagens e aplicação de produtos químicos para a ETA. As bombas de dosagem de produtos químicos deverão ser do tipo peristálticas para ácidos, hidróxido de sódio em solução e coagulantes.

As características técnicas mínimas das bombas do tipo peristálticas são: pressão mínima de 2 bar e precisão de $\pm 1\%$, repetibilidade de $\pm 0,5\%$, controle de velocidade digital e incremento de 0,1 em 0,1 rpm sem a necessidade de válvulas ou equipamentos para auxiliar na precisão da bomba, com sensor de ruptura do mangote para desligamento automático da bomba, função auto restart, da qual a bomba retorna à operação normal quando da queda de energia. Alimentação 110/220 volts, monofásico e proteção IP66. As bombas dosadoras deverão possuir entrada analógica proporcional de 4 a 20 mA, a fim de possibilitar o controle Proporcional Integral Derivativo (PID) a partir de malhas de controle executadas pelos analisadores dos parâmetros físico-químicos do tratamento.

Para a dosagem de cada produto químico deverão ser fornecidas e instaladas no mínimo duas bombas dosadoras sendo uma em operação e outra reserva.

Os tanques de armazenagem dos produtos químicos deverão possuir sensores de nível individuais compatíveis para transmissão ao sistema supervisor. O controle de dosagem automatizado, será a partir de um ponto de amostragem, a qual passará pelos analisadores dos parâmetros físico-químicos do tratamento a serem fornecidos e instalados pela CONTRATADA (ver especificação da automação).

Deve-se projetar e instalar exaustão ou ventilação na sala de preparo de produtos químicos.

4.5.5 - Laboratórios

Deverá ser projetado laboratório físico-químico apto a realizar no mínimo as análises e ensaios de Cor, Turbidez, pH, Alcalinidade, Cloro Residual, Flúor.

Situar o laboratório, preferencialmente, próximo às áreas de dosagem.

Fornecer e instalar bancadas em granito, com tratamento apropriado para proteção e impermeabilização. Prever sob as bancadas, armários compostos de prateleiras e gavetas para guardar vidrarias, reagentes, material de escritório, instruções de equipamentos, entre outros. O local de armazenamento de reagentes deverá ser separado dos demais materiais, principalmente dos equipamentos reservas, com componentes que podem ser oxidados.

O material dos armários projetados no laboratório deverão ser resistentes a corrosividade provocada pelos ácidos utilizados no processo.

Nos laboratórios Físico-Químicos, prever duas pias: uma principal com duas cubas fundas onde deverão ser previstas a chegada de amostras de água bruta, água filtrada e tratada e uma segunda com apenas uma cuba funda onde deverá ser previsto sistema de produção de água

deionizada (deionizador). Esta água é utilizada nas análises de rotina, diluições, lavagem de vidrarias, etc. O deionizador deverá operar, preferencialmente, com água filtrada.

Os equipamentos de laboratório devem no mínimo incluir : i) Comparador colorimétrico elétrico ii) phmetro de bancada; iii) termômetro digital portátil; iv) turbidímetro portátil; v) agitador mecânico; vi) agitador magnético; vii) balança semi – analítica; viii) analisador titulométrico para cloro residual; ix) barrilete de pvc capacidade de 20 l; x) macropipetador; xi) colorímetro multiparâmetros portátil.

Os equipamentos não poderão ser entregues pelo fornecedor antes do começo das atividades do laboratório, a fim de que tenham o tempo da sua garantia plena preservada, pois somente após o uso possíveis problemas poderão ser detectados.

As edificações na área da ETA deverão possuir placa de identificação em aço inox; revestimento externo cerâmica esmaltada 10 x 10 cm, PEI-4; revestimento interno cerâmica esmaltada 30 x 30 cm PEI-4; piso cerâmica esmaltada antiderrapante, PEI-5, Bllb GHA; portas e janelas em alumínio, com vidro transparente e espessura mínima de 6 mm. As cores deverão obedecer padrão CAGECE.

4.5.6 - Desinfecção, Fluoretação e Correção de pH

A CONTRATADA deverá propor solução, para aprovação do ENGENHEIRO, de um sistema totalmente automatizado de desinfecção, que além de atingir os requisitos operacionais necessários, deverá também garantir a segurança de pessoal e das áreas vizinhas. Deverão ser instalados, no mínimo, dispositivos de medição de pH, temperatura e cloro residual.

O sistema de desinfecção deverá ser capaz de realizar a inativação dos microorganismos (coliformes totais e E. coli), mantendo um residual mínimo de 2,0 mg/L na saída do tanque de contato. O sistema deverá ter autonomia mínima de 30 dias, operando 24 horas de forma contínua, aplicando uma dosagem suficiente para produção de água desinfetada com no máximo 5,0 mg/L de Cloro Residual, compatível com a produção de água tratada. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar no mínimo dois tanques para a garantia dessa autonomia. Os equipamentos de manejo e dosagem deverão ter unidades reservas instalados. O controle de dosagem automatizado será a partir de um ponto de amostragem derivado da tubulação de saída do tanque de contato, a qual passará por um analisador de cloro residual, a ser fornecido e instalado pela CONTRATADA.

Caso o processo de desinfecção utilizado na ETA leve à formação dos outros produtos secundários da desinfecção (Bromato, Clorito e 2,4,6-Triclorofenol) que constam na Portaria da Consolidação do Ministério da Saúde do Brasil Nº 5, de 28 de setembro de 2017, em seu anexo XX, as suas concentrações na saída da ETA devem ser menores ou iguais à metade dos valores máximos permitidos (VMP).

A CONTRATADA deverá fornecer um sistema completo de fluoretação automatizado, com capacidade de dosagem necessária ao atendimento da legislação, compatível com produção constante de água tratada. Deverá ser fornecido e instalado sistema de armazenamento do produto, com capacidade total de no mínimo 30 (trinta) dias, operando 24 (vinte e quatro) horas continuamente. Caso seja o produto para fluoretação for líquido, os tanques deverão possuir sensores de nível individuais compatíveis para transmissão para o sistema supervisorio.

Correção de pH, a CONTRATADA deverá fornecer sistema(s) de armazenamento e dosagem de produtos químico. O sistema deverá ser capaz de manter o pH da água na saída da ETA na

faixa de 6,0 a 9,5, conforme recomendação da Portaria da Consolidação do Ministério da Saúde do Brasil Nº 5, de 28 de setembro de 2017, em seu anexo XX. O sistema deverá ter autonomia mínima de 30 dias, operando 24 horas de forma contínua, compatível com produção de água tratada com base nas vazões apresentadas na tabela 2.1.

Para minimização de formação de trihalometanos (THMs), ácidos haloacéticos e demais subprodutos da desinfecção na água tratada e distribuída, deverão ser avaliados e considerados, se necessário, os processos de pré-oxidação com oxidantes tais como dióxido de cloro, ozônio ou algum outro sugerido pela CONTRATANTE. Para remoção de cianotoxinas, deverá ser avaliado e considerado o uso de carbono ativado e outras tecnologias.

4.5.7 - Tanques de Contato

A CONTRATADA deverá instalar tanques de contato, com mínimo de 1000 m³, a montante do reservatório de água tratada da ETA de forma a garantir o tempo de contato adequado (detenção mínima de 20 minutos) e a aplicação do teor de cloro exigido pela legislação vigente, além de aplicar acabamento de proteção resistente à água clorada, para recebimento de água tratada. O tanque de contato deverá ter dois compartimentos, que possam ser isolados um do outro para uma eventual necessidade de manutenção. Também deverá possuir dispositivos de medição de pH, temperatura e cloro residual e transmissor de nível por câmara, compatíveis, para comunicação de dados com o sistema supervisor.

O projeto deve considerar um estudo para garantir cloro residual mínimo conforme Portaria da Consolidação do Ministério da Saúde do Brasil Nº 5, de 28 de setembro de 2017, em seu anexo XX. Os poços de sucção das estações elevatórias podem ser utilizados como pontos de recloração. Não será permitido injeção de cloro nas tubulações.

4.5.8 - Escopo de Fornecimento Geral

Em face à necessidade de se implantar o sistema da forma mais rápida possível, como condição de sua efetividade, deve-se contratar unidades de tratamento modulares, pré-fabricadas, que permitam a instalação e operacionalização do sistema no tempo mais curto possível.

Deve ser fornecido um projeto, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes para a execução completa da ETA, de acordo com as especificações contidas nas normas da ABNT, como prioridade, e outras normas internacionais, conforme aplicável.

O projeto, execução e comissionamento da ETA deverá contemplar minimamente as seguintes responsabilidades da CONTRATADA:

- a) Construção da ETA após aprovação do projeto executivo da ETA, com todas estruturas civis e mecânicas, equipamentos e materiais que garantam uma perfeita operação do sistema de tratamento (unidade de processo, elevatórias, reservatórios, sistema de armazenamento, dosagem e aplicação de produtos químicos, sistema de cloração, tratamento e disposição adequada dos rejeitos gerados, subestações e instalações elétricas, centro de controle operacional, etc);
- b) Construção do laboratório de análises de água de acordo com as normas aplicáveis, após aprovação do projeto pelo ENGENHEIRO;
- c) Fornecimento de equipamentos (Medidor de pH, medidor portátil de cloro, medidor portátil de flúor, turbidímetro portátil, etc) e vidrarias de laboratório para realização das análises exigidas pela legislação;

- d) Construção de oficina eletromecânica, com estrutura de movimentação de equipamentos pesados, (ex. ponte rolante, talhas e monovias);
- e) Construção de área administrativa e demais áreas de apoio (ex: refeitório, vestiários, etc.);
- f) Construção de almoxarifado, com toda estrutura e equipamentos necessários;
- g) Instalações de tubulação desde a linha de alimentação até o tanque de água tratada;
- h) Fornecimento de bomba sobressalente para cada bomba instalada (válido também para todos os tipos de bombas dosadoras envolvidas no processo);
- i) Fornecimento de bombas sobressalentes instaladas em todas as unidades de bombeamento ou pressurização (sobressalentes “frios”, não instalados, não serão aceitos)

A CONTRATADA tem a responsabilidade de agregar todo e qualquer item ou estudo que julgar necessário para o correto funcionamento e manutenção de todos os componentes envolvidos neste fornecimento, sem ônus adicional para o contrato.

4.5.9 - Especificação de Tecnologia de Tratamento

Caso seja escolhida a tecnologia de ULTRAFILTRAÇÃO por membranas deverá obedecer as seguintes diretrizes para a elaboração de projeto e construção.

O sistema de filtração por membranas deverá ser projetado para manter a capacidade de projeto com um trem fora de serviço (N-1) através da compensação de vazão pelos trens remanescentes para atender a capacidade exigida mesmo em eventos de limpezas CIP (aquecidas ou não), testes de integridade de membranas (MITs) ou mesmo em eventos quando um trem estiver fora para eventos de manutenção considerando uma interrupção máxima contínua de 48 horas.

A unidade de tratamento de Ultrafiltração deve buscar otimizar os processos de separação por membranas, além de garantir uma operação eficiente e uma vida útil das membranas compatível com a recomendada pelo fabricante.

A definição do pré-tratamento, que encontra-se no item 4.5.12 abaixo, etapa que precede as membranas de ultrafiltração, deve garantir o prolongamento da vida útil das membranas, melhorar a qualidade do permeado com eficiência comprovada e ainda reduzir a necessidade de limpezas químicas, bem como avaliar a necessidade de implementação de processos adicionais para remoção de cor, gosto, odor e cianotoxinas da água.

O sistema deverá utilizar membrana em PVDF (Polyvinylidene difluoride) de parede dupla (fibras ocas) ou em PES (Polyethersulfone), composto de um material polimérico capaz de passar por testes de integridade de acordo com a USEPA Long Term 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule (LT2ESWTR), em sua última versão. Será admitido outro tipo de material com características comprovadamente iguais ou superiores, após análise e aprovação do ENGENHEIRO.

O sistema de UF deve ser configurado por conjuntos de módulos de UF (skids) fisicamente independentes entre si. A CONTRATADA deverá apresentar em projeto as configurações de operação do sistema de ultrafiltração a ser instalado e sujeito à aprovação do ENGENHEIRO, respeitando as condições físicas da área para implantação e a vazão constante de produção de

água tratada, independentemente do tempo de parada para a retrolavagem e lavagens químicas. O sistema deverá ser configurado por “N” conjuntos de módulos de ultrafiltração fisicamente independentes entre si. O número “N” de conjuntos fica a critério da CONTRATADA, respeitando as condições físicas da área. A fim de permitir operação constante na produção de água sem sobrecarregar os conjuntos com uma maior taxa durante retrolavagem ou limpeza química, as membranas devem ser dimensionadas com uma "folga" operacional tal que quando um conjunto for retirado de operação os demais possam absorver o acréscimo de vazão (“N-1”). As membranas devem ser dimensionadas para suportar operação na condição “N-1” por, no mínimo, 02 (dois) dias consecutivos.

Será exigida a capacidade de fluxo da membrana. O método de operação do sistema de ultrafiltração deverá ser de fluxo constante, quando todos os conjuntos de membranas estiverem em operação.

O processo de limpeza envolvendo retrolavagem (com e sem produtos químicos) se dará por tempo ou quando atingindo o diferencial de pressão máximo (TMP – transmembrane pressure), de maneira automática. Os módulos deverão permitir individualmente a verificação de sua integridade ao longo do tempo, bem como a realização do teste diário de integridade. O isolamento de um módulo não poderá estar condicionado a não operacionalidade de todo o conjunto no qual o mesmo se situa, ou seja, uma vez um módulo isolado, todos os demais módulos do conjunto devem estar aptos a voltar à operação.

O sistema de ultrafiltração deverá ser fornecido em estruturas compatíveis com as pressões de serviço da solução proposta e com as condições de durabilidade e resistência necessárias ao processo.

O sistema de ultrafiltração poderá ser pressurizado.

O módulo deverá ser vertical ou horizontal ficando a critério da CONTRATADA a escolha da área filtrante ativa do módulo, respeitadas as restrições de área disponível.

As fibras dos módulos deverão ser em PVDF de parede dupla (fibras ocas) ou em PES. Será admitido outro tipo de material com resistência igual ou superior comprovada.

Os poros das fibras deverão ser iguais ou menores a 0,04 µm (micrometros) nominal.

Resistência química pH entre 2 a 12 durante lavagem química.

Caberá à CONTRATADA garantir sempre a uniformidade e igualdade na produção de vazão entre os conjuntos de módulos de ultrafiltração, seja hidráulicamente, através de bombas individuais, ou através de válvula de controle.

A turbidez deve ser medida em um intervalo mínimo de 15 minutos por um período contínuo de pelo menos 24 horas. Turbidímetros do tipo laser, de baixo range, deverão ser providos na linha de cada conjunto de membrana para medir a turbidez.

4.5.10 - Descrição do Fornecimento

A ETA com tecnologia de ultrafiltração (UF) por membranas deverá ser dimensionada, fornecida, montada e comissionada em local determinado pela CONTRATANTE para produzir vazão constante de água tratada descrito na tabela 2.1, tendo por base a qualidade da água bruta conforme exposto no Item 4 (Qualidade da Água Bruta), os indicadores e características da água tratada especificados no Item 5 (Qualidade de Água Tratada) e os demais elementos descritos nos Critérios Técnicos.. A infraestrutura civil deverá ser feita para

abrigar todas as instalações e equipamentos na área destinada para a ETA.

Além desta estrutura civil, todas as demais infraestruturas anexas, hidráulica, elétrica, mecânica, isolamento acústico de sopradores (e de outros equipamentos que se fizerem necessários), cobertura, bem como o sistema de dosagem de produtos químicos, deverão ser fornecidos e implantados. Deverá ser previsto fácil acesso à área das unidades de processo a fim de permitir a instalação e manutenção de equipamentos, fornecimento de produtos químicos, transporte de pessoal, etc.

Deverão ser fornecidas membranas de um só tipo de fabricação (modelo e fabricante) tendo em vista que o sistema de UF deverá ser constituído de forma padronizada para um único tipo de membranas.

Os dispositivos e equipamentos de ultrafiltração, devem ser intercambiáveis independente da fase de implantação.

Todos os insumos e produtos químicos necessários durante as fases de partida e pré-operação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A fim de garantir o correto fornecimento do sistema, a Licitante deverá anexar na oferta carta do fabricante das membranas autorizando sua comercialização e assistência técnica.

4.5.11 - Critérios Técnicos

A contratada deverá obedecer aos critérios técnicos, descritos de forma sucinta a seguir, relativos a: pré-tratamento; ultrafiltração; limpeza química; retrolavagem e tratamento dos efluentes; dosagem química; integridade das membranas; desinfecção, fluoretação e correção do pH; reservatório e tanque de contato; medição de vazão.

4.5.12 - Pré-tratamento

A CONTRATADA deverá prever o pré-tratamento adequado à ótima operação e proteção das membranas de UF.; Pré-condicionamento da água bruta (coagulação, floculação, oxidação), se necessário ao processo proposto, e/ou outros processos complementares. As unidades de pré-tratamento deverão ser totalmente auto-limpantes e automatizadas. Não será aceita construção em concreto para unidades de pré-tratamento.

4.5.13 - Ultrafiltração

O sistema de Ultrafiltração deverá ser fornecido em skids com estruturas de sustentação em aço inox 316L.

O sistema de Ultrafiltração deverá ser abrigado em galpão metálico devidamente protegido contra corrosão, coberta em telha de alumínio e piso industrial. Prever instalação de calha pluvial em todo perímetro do galpão.

A produção de água filtrada, deve ser garantida independente dos processos de retrolavagens ou limpeza químicas e manutenções de rotina previstas na planta. Em função da tecnologia proposta, será de responsabilidade da CONTRATADA promover a adequação da capacidade da estação elevatória de pressurização do sistema de tratamento (EEP-ST), ajustando às necessidades específicas do Sistema de Ultrafiltração.

A recuperação global produzida deve ser maior que 95%. Entende-se por recuperação global a relação entre a vazão de água ultrafiltrada líquida produzida (descontando a vazão para alimentação do tanque de retrolavagem) dividido pela vazão de água bruta que alimenta a

planta de UF.

O fluxo de operação deverá ser menor que 45 LMH em condições “N-1”, quando 1 trem estiver fora de operação. Entende-se por fluxo operacional a relação entre a vazão de alimentação dos conjuntos de ultrafiltração dividida pela área ativa de filtração dos módulos.

Não será aceita construção em concreto para unidades de ultrafiltração.

O sistema de ultrafiltração deverá ser fornecido e instalado pela CONTRATADA em local determinado conforme projeto. Caberá à CONTRATADA adequar o layout dos equipamentos na área disponível, conforme dimensionamento efetuado.

Deverá ser ofertado o sistema de ultrafiltração que melhor se ajuste as condições propostas, com a utilização de módulos de fibra oca (pressurizadas ou submersas) sendo o sistema composto por todos os acessórios solicitados (limpeza química, retrolavagem, sistema sobrepessão, sistema para realização de testes diário de integridade, etc.) e atendidos todos os requerimentos de produção, recuperação e de garantias (mecânica, de desempenho e de processo).

Os módulos ou tanques do sistema de ultrafiltração deverão ser fornecidos em estruturas compatíveis com as pressões de serviço da solução proposta e com as condições de durabilidade e resistência necessárias ao processo, inclusive quanto aos procedimentos de lavagens (retrolavagens e lavagens químicas).

A CONTRATADA deve garantir que o fornecimento de todos os equipamentos associados ao processo de ultrafiltração (sopradores de processo, difusores de ar, bombas de permeado, sopradores das membranas, instrumentos, válvulas automatizadas, equipamentos de limpeza, etc) sejam compatíveis com o tipo de membrana ofertada, preferencialmente na forma de equipamentos pré-projetados e pré-montados (plataformas skids quando possível).

A CONTRATADA também deve obter a aprovação do fornecedor de membranas para todos os equipamentos associados ao processo de ultrafiltração. Deste modo, garante-se que a engenharia e equipamentos necessários - particulares e intrínsecos de um tipo específico de membrana de um fornecedor específico - serão integralizados no fornecimento da planta, evitando-se, assim, potenciais problemas de não conformidade com os padrões de engenharia e operação do fornecedor específico das membranas.

A CONTRATADA deverá fornecer garantia mínima das membranas de 84 (oitenta e quatro) meses, a partir do início de operação (caracterizado como fim da pré-operação e formalizado o início da operação assistida).

4.5.14 - Limpeza Química

Será de responsabilidade da CONTRATADA fornecer equipamentos (bombas, tanques, válvulas), materiais e dispositivos necessários para limpeza das membranas de ultrafiltração.

Os produtos químicos e respectivos consumos médios (m³/ano) para as limpezas químicas “Cleaning in Place” (CIP) e “Chemically Enhanced Backwash” (CEB) deverão ser informados, na fase de elaboração da oferta técnica.

A limpeza química deve ser totalmente automática, sem a necessidade da intervenção de operadores (exceto CIP, podendo essa ser semi automática). Entretanto, deve ser prevista a opção de acionamento pelo operador (local ou remoto). Quando o processo de limpeza

terminar, o sistema retorna automaticamente para a operação normal.

Em condições de sobrecarga, o processo de limpeza deve ser automaticamente interrompido e o conjunto retorna para o modo de produção.

Utilizar o período de 48 horas como o tempo máximo para retirada de operação de um conjunto de membranas para limpeza química, inspeção ou manutenção do sistema. Durante este tempo, a planta deverá manter a produção total necessária de permeado com os conjuntos de membranas que permanecerem em operação, sem perda de qualidade da água produzida e com vazão constante.

Alternativamente ao sistema de recirculação do CIP, a CONTRATADA poderá optar por dosagens em linha dos produtos químicos diretamente na tubulação de retrolavagem das membranas. Este sistema será aceito se forem garantidas as dosagens e concentrações necessárias a uma adequada limpeza. Havendo necessidade de tanque CIP, o mesmo deverá ter dreno de fundo (fundo cônico) a fim de garantir toda remoção da solução de limpeza. O volume do tanque deverá ser de, no mínimo, 15% maior que o volume necessário para encher todos os vasos, além das linhas de ida e volta. Deverá ser instalado para o tanque de CIP, um pHmetro, bem como suas instrumentações associadas para automação. A instalação de um aquecedor no tanque de CIP é opcional, o Engenheiro deve decidir sua instalação durante a elaboração do Design. O tanque CIP deverá estar apto para garantir a correta homogeneização da solução de limpeza seja por recirculação da solução ou por misturador.

Dentre os produtos químicos a serem aplicados para a remoção de material orgânico da superfície das membranas avaliar o hipoclorito de sódio e soda cáustica. Para remoção de sais, óxidos e demais materiais inorgânicos, recomenda-se o uso de solução de ácido cítrico, podendo ser, circunstancialmente, complementada por um ácido forte (sulfúrico ou clorídrico). A frequência e concentração das soluções de limpeza fica a critério do fornecedor do sistema de membranas, sendo que a garantia proposta e exigida do fornecedor já deverá levar em consideração estes fatores. A CONTRATADA deverá prover todos os intertravamentos e dispositivos de segurança a fim de evitar, sob qualquer circunstância, a mistura do hipoclorito de sódio e soluções ácidas, sob risco de formação de gás cloro altamente tóxico. A CONTRATADA deverá estabelecer um procedimento adequado de neutralização da solução de limpeza química, de modo que não afete a qualidade do permeado produzido. Todas as etapas da neutralização deverão ser feitas de modo automático e em tanque separado.

O sistema de controle (CLP) e armazenamento de dados deverá registrar os valores de pressão transmembrana ou permeabilidade das membranas antes e depois do processo de limpeza química, avaliando a eficiência da limpeza em termos de restauração da permeabilidade das membranas.

4.5.15 - Retrolavagem e Tratamento de Efluentes

O tratamento dos efluentes gerados no processo de tratamento de água deverá ser feito em uma unidade de processo específica denominada Estação de Tratamento dos Rejeitos Gerados (ETRG). A CONTRATADA deverá fornecer a melhor solução para disposição dos efluentes produzidos na ETA. O tratamento dos rejeitos deverá atender a legislação vigente, incluindo a resolução COEMA N° 02/2017.

O efluente da lavagem química deverá ser neutralizado em tanques apropriados e deverá ter o tratamento e destinação adequada. O efluente oriundo da retrolavagem das unidades de

filtração deverá ser tratado em separado, conforme descrito a seguir, ou poderá ser recirculado ao início do tratamento, desde que não interfira no desempenho do processo de tratamento. Será de responsabilidade da CONTRATADA fazer a instalação e interligação da tubulação do efluente da retrolavagem até a entrada de água bruta. A instalação da tubulação pela CONTRATADA deve incluir suportes, construção civil materiais e montagens, tudo necessário ao seu funcionamento, incluindo . Se necessário ao processo de transferência, bombas e tanques serão também de responsabilidade da CONTRATADA.

Caberá à CONTRATADA adotar a melhor opção para direcionamento do efluente das retrolavagens com foco em redução de custos com tratamento e disposição dos efluentes da ETA, reduzindo as perdas de água no processo e incluindo reaproveitamento de água. A solução proposta deverá ser avaliada e aprovada pelo ENGENHEIRO, durante a elaboração do Design.

Caso a solução apresentada pela CONTRATADA necessite de unidades e equipamentos específicos ao tratamento dos efluentes e resíduos decorrentes da retrolavagem, o fornecimento e instalação de todos os equipamentos (bombas, tanques, válvulas, desidratação, etc.) serão de responsabilidade da CONTRATADA. Deverá ser prevista uma unidade de adensamento para permitir a concentração da fase sólida, que deverá ser desidratada em equipamentos adequados. A desidratação deverá atingir a concentração mínima de 20% na torta de lodo resultante. O rejeito líquido resultante da desidratação deverá ter o tratamento e a destinação adequada. Deverá ser apresentada, durante a elaboração do Design, plano de negócio para os resíduos sólidos gerados (lodo e areia) na ETRG.

Os volumes diários e vazões instantâneas para a retrolavagem deverão ser informados na fase de oferta técnica.

4.5.16 - Integridade

O sistema fornecido deverá oferecer proteção contra sub e sobrepressão nas membranas por meio de intertravamento sensorado, assegurando a integridade física das membranas.

A fim de detectar eventuais rupturas na estrutura das membranas, o sistema fornecido deverá possibilitar a realização de testes diários de integridade nas fibras e membranas e a identificação do componente a ser eventualmente isolado ou substituído. Estes testes deverão realizar-se automaticamente e com periodicidade programável. Para realização do teste de integridade, deverá ser tomada como referência a norma "USEPA Long Term Enhanced Surface Water Treatment Rule (LT2ESWTR)", publicada em 5 de janeiro de 2006, ou norma equivalente, desde que previamente aprovada pela ENGENHEIRO.

Cada conjunto de membrana será submetido a um teste diário automatizado de integridade das membranas (como previsto na USEPA LT2ESWTR), realizada a uma pressão suficiente para detectar violações de 3 micrômetros ou maiores. A taxa de decaimento da pressão medida deve ser correlacionada com um valor de remoção de LRV (Log Removal Value), para *Giardia* e *Cryptosporidium*, feito pelo CLP para demonstrar que o sistema de membrana fornecido é capaz de manter a eficiência de remoção igual ou maior que 4 log. Se a LRV calculada cair abaixo do nível garantido de 4 log, o conjunto de membrana deve ser automaticamente retirado de serviço até que correções no sistema sejam providenciadas. Após os devidos reparos, o

conjunto de membrana deverá novamente ser submetido ao teste de integridade e, atendida a exigência mínima do teste, o conjunto poderá ser recolocado em operação. O teste de integridade deverá ser automaticamente acionado caso a turbidez do permeado supere 0,15 NTU durante 15 minutos.

4.5.17 - Garantia de Desempenho

Para as membranas de Ultrafiltração o CONTRATADO deverá garantir contra quebra de fibras por um período mínimo de 84 (oitenta e quatro) meses sendo os 24 (vinte quatro) meses iniciais de garantia total e os demais meses na modalidade pró-rata, incluindo falha no módulo com limite de quebra de fibras identificadas através do teste de integridade diário.

A falha do módulo significa uma situação em que, como resultado de materiais defeituosos ou mão de obra, os módulos de membrana falham para produzir permeado que atenda às especificações de qualidade da água descritas na garantia de processo.

A garantia exigida é no máximo de dez (10) quebras de fibra por módulo por ano e um máximo de trinta (30) quebras de fibra por módulo ao longo do período de garantia (84 meses) do módulo de membrana. Uma ruptura de fibra é definida como uma fibra de membrana que exhibe grandes bolhas contínuas durante um teste de bolha onde o ar pressurizado (inferior a 50 kPa) é introduzido no lado de alimentação do módulo. Testes de bolhas devem ser realizados em módulos individuais após um teste LRV e PDT. A equipe de operação e manutenção deve ser treinada na fixação de fibras e é responsável por esse trabalho. O período de garantia de ruptura de fibra começa após a inicialização bem-sucedida, e o comissionamento concluído.

4.6 - Automação do SAB - SC

Estas especificações estabelecem os requisitos mínimos e indispensáveis para elaboração e execução dos projetos de automação que atendam ao Sistema de Adutor Banabuiú - Sertão Central. São fornecidos os critérios a que devem satisfazer as instalações elétricas de automação, topologia do sistema, rede de automação, programação, instrumentação, execução, entrega, treinamento, especificação técnica, infra-estrutura de comunicação, lista de instrumentos e SPDA (Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas). Com o objetivo de possibilitar que o processo controlado se mantenha em um padrão definido, buscando um menor consumo de energia, um consumo sustentável de matéria prima e uma qualidade de produto final dentro do especificado.

4.6.1 - Diretrizes de Projeto para Automação

Descrever o objetivo do projeto de automação informando a unidade a ser atendida, a qual sistema de abastecimento de água pertence, como funciona o referido sistema e quais as localidades a ele ligadas, apresentando as informações necessárias que esclareça o tipo de automação projetada.

O sistema operacional a ser implantado deverá atender a todas as diretrizes do sistema hidráulico, cooperando para o seu funcionamento de forma eficiente e segura.

Apresentar o endereço e coordenadas geográficas em UTM (Universal Transversa de Mercator) do local onde será realizado o projeto de automação.

O processo industrial deverá ser representado através de diagrama de blocos, diagramas de fluxo e diagramas lógicos.

Os diagramas de processo ou fluxogramas são desenhos que conseguem descrever toda a rede de tubulações e equipamentos utilizados no projeto de automação.

Os equipamentos deverão ser representados através de símbolos normatizados na Planta Baixa de locação de equipamentos (instrumentos e atuadores) e caminhamento de cabos. O termo “símbolos normatizados” refere-se aos símbolos propostos na norma ISA 5.1 e na norma IEC-60617 e EM-60617.

Deverá ser incluso no projeto uma lista contendo todos os instrumentos utilizados no processo, contendo descrição, localização e identificações de acordo com norma ISA 5.1. A escolha do instrumento deverá levar em conta o meio, o tipo de aplicação, a pressão máxima suportada, o tipo de variável a ser medida, o tipo de conexão ao processo, o grau de proteção, o tipo de conexão elétrica e o range necessário para monitoração do processo.

As necessidades do setor operacional e de manutenção deverão ser levadas em consideração durante a elaboração do projeto.

Todos os elementos do processo que fazem parte do sistema deverão ser descritos.

Todas as ações que deverão ser tomadas mediante alguma falha durante a execução do processo deverão ser representadas através de tabelas de causa e efeito.

A rede de automação será dividida em nível de campo, nível de controle e nível de supervisão.

O nível de campo será composto por equipamentos instalados na planta do processo, como por exemplo, instrumentos de campo, conjunto motor-bombas e válvulas.

O nível de controle corresponderá aos CLP (controladores lógicos programáveis) a serem instalados nos painéis elétricos das UTR (unidades terminas remota) utilizadas no controle de processo.

O nível de supervisão deverá permitir a monitoração e controle do processo à distância, por meio da conexão em rede local ou wireless entre o software SCADA existente na CAGECE e os CLP's responsáveis pelo controle do processo.

A topologia utilizada deverá ser do tipo multiponto utilizando o paradigma mestre escravo, e o protocolo escolhido será o MODBUS RTU.

Os inversores deverão ser comandados e controlados pelo sistema de automação através de interface digital com protocolo EthernetIP ou Profinet.

Deverá ser projetado e instalado um sistema de vigilância contendo CFTV com câmeras de monitoramento instaladas em postes de 12 metros de altura. O sistema deverá conter sensor de presença, incluindo alarmes de intrusão monitorados a partir do centro de controle e sirene local. Os registros de vídeo deverão ser armazenados em mídia física local com subscrição de 07 dias.

4.6.2 - Variáveis de Processo

Deverá ser realizado o levantamento e descrição de todas as variáveis que serão controladas e monitoradas durante a execução do processo, indicando todas as funções de controle existentes.

A seguir, são listados o mínimo de variáveis a serem monitoradas e controladas nos casos de instalações de Estações de Tratamento de Água (ETA), Estações de Bombeamento (EEAT), Válvulas Redutoras de Pressão (VRP), Estruturas de Reservação (RAP) e Pontos de Entrega.

Estação de Tratamento de Água (ETA)

Variáveis monitoradas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU (entre CLPs e Equipamentos):

- Vazão de Água Bruta;
- Turbidez de Água Bruta;
- pH de Água Bruta;
- Cor de Água Bruta;
- Flúor de Água Bruta;
- Turbidez de Água Coagulada;
- pH de Água Coagulada;
- Nível de Coagulação;
- Turbidez de Água Filtrada (uma por saída de filtro);
- pH de Água Filtrada;
- Cor de Água Filtrada;
- Turbidez de Água Tratada;

- pH de Água Tratada;
- Cor de Água Tratada;
- Flúor de Água Tratada;
- Residual de Cloro de Água Tratada;
- Posicionamento das Válvulas com Atuador Elétrico.

Variáveis Monitoradas via entradas analógicas do CLP da UTR:

- Todas as vazões de dosagem de produtos químicos;
- Pressão Diferencial nos filtros;

Variáveis Monitoradas via entradas digitais do CLP da UTR:

- Presença e Intrusão.

Variáveis Controladas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU:

- Processo de Controle de Vazão na entrada da ETA (Controle da Válvula com Atuador Elétrico da Entrada);
- Processo de Filtragem;
- Processo de Lavagem de Filtros.

Variáveis Controladas pelo próprio equipamento de medição, via execução de Malha de Controle PID:

- Dosagem de Flúor na Água Bruta;
- Dosagem de Pré-Oxidante (se necessário);
- Dosagem de Coagulantes (pode ser mais de um);
- Dosagem de Cloro pós-filtragem;
- Comando da Elevatória de Lavagem de Filtros.

Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT)

Variáveis monitoradas via rede serial RS-485/MODBUS RTU (entre CLPs e Equipamentos):

- Variáveis elétricas dos motores das bombas: Tensão entre fases, corrente por fase, potência ativa total;
- Variáveis mecânicas dos motores das bombas (só no caso de uso de inversor de frequência): velocidade de rotação;
- Vazão.

Variáveis Monitoradas via entradas analógicas do CLP da UTR:

- Nível do Reservatório Montante;
- Pressão na boca de sucção de cada bomba;
- Pressão na boca de recalque de cada bomba.

Variáveis Monitoradas via entradas digitais do CLP da UTR

- Presença e Intrusão.

Variáveis Controladas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU:

- Acionamento dos conjuntos motor-bomba;
- Controle de velocidade dos conjuntos motor-bomba (no caso de uso de inversores de frequência).

Válvula Redutora de Pressão (VRP)

Variáveis monitoradas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU (entre CLPs e Equipamentos):

- Vazão Jusante;
- Posição das válvulas;
- Cloro Residual.

Variáveis Monitoradas via entradas analógicas do CLP da UTR:

- Pressão Montante;
- Pressão Intermediária (no caso do uso de válvulas em série);
- Pressão Jusante.

Variáveis Monitoradas via entradas digitais do CLP da UTR:

- Presença e Intrusão.

Variáveis Controladas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU:

- Pressão Jusante.

Reservatório Apoiado (RAP) a montante do ponto de entrega

Variáveis monitoradas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU (entre CLPs e Equipamentos):

- Vazão;
- Nível de cloro residual.

Variáveis Monitoradas via entradas analógicas do CLP da UTR:

- Nível;

Variáveis Monitoradas via entradas digitais do CLP da UTR:

- Presença e Intrusão.

Variáveis Controladas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU:

- Nível.
- Vazão;
- Nível de cloro residual;
- Entrada de água.

Pontos de Entrega

Variáveis monitoradas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU (entre CLPs e Equipamentos):

- Vazão;
- Nível de cloro residual.

Variáveis Monitoradas via entradas analógicas do CLP da UTR:

- Nível.
- Pressão

Variáveis Monitoradas via entradas digitais do CLP da UTR:

- Presença e Intrusão.

Variáveis Controladas via rede serial RS-485/MODBUS-RTU:

- Vazão;
- Nível de cloro residual;
- Entrada de água e bloqueio;

4.6.3 - Diretrizes Operacionais

O sistema de controle operacional deverá atender a todas as diretrizes do sistema hidráulico. O sistema de controle operacional refere-se às telas sinóticas integrantes do sistema SCADA de supervisão e controle. Tais telas deverão atender a todas as diretrizes do sistema hidráulico, isto é, deverão replicar o sistema hidráulico em todos aspectos construtivos e operacionais.

Os processos deverão ser operados em dois modos de operação: Local e Remoto. No modo Local, a operação deverá ser implementada pelo operador da estação. No modo Remoto, a operação será realizada em dois sub-modos: Remoto Manual e Remoto Automático. No modo Remoto Manual a operação deverá ser implementada pelo operador do Centro de Controle Operacional. No modo Remoto Automático a operação deverá ser implementada automaticamente pelas rotinas do CLP e/ou Supervisor.

O software SCADA utilizado será o pertencente à CAGECE, não havendo necessidade de aquisição de licenças de operação e licenças de desenvolvimento de telas sinóticas (será utilizado o software pertencente à CAGECE). A empresa deverá fornecer somente 3 (três) licenças de acesso remoto, TAG's adicionais, e os drivers de comunicação, com quantidades necessárias para o controle e operação do processo, prevendo futuras expansões.

A CONTRATADA deverá fornecer o mobiliário, ar-condicionado, estações de trabalho e

instalações elétricas da sala de controle que abrigará os equipamentos e operadores que serão responsáveis pela operação do software SCADA.

As telas do software SCADA deverão ser criadas de forma hierárquica que permitam uma navegação amigável, sem cores ou textos exagerados. Deverá existir uma tela de visão geral do processo, com as principais informações do sistema de tratamento de água. A tela de visão geral ocupará o primeiro nível e em um nível abaixo deverá conter outras telas, como por exemplo, estações elevatórias, estações de tratamento, reservatórios, válvulas redutoras de pressão, conjunto motor-bombas, alarmes, setpoints, historiadores, gráfico de tendências, relatórios, etc. A navegação das telas deverá permitir que o operador acesse o sistema SCADA de forma hierárquica, podendo navegar entre telas contendo uma visão geral do processo a telas com informações mais detalhadas do processo. As cores e figuras deverão ser padronizadas para evitar erros de operação. O software SCADA deverá prever modos de operação manual, automático, remoto e revezamento dos conjuntos motor bomba utilizados nas elevatórias. O sistema de alarme do software SCADA deverá prever a leitura de valores baixos, altos ou congelados dos transmissores existentes no processo. Deverá ser previsto no software SCADA a isolamento de sensores que estejam com defeito, de modo a não interferir no processo. O software SCADA deverá ser conectado ao CLP através do protocolo MODBUS RTU.

Deverá ser feita a integração do sistema de automação ao centro de controle da CAGECE. O centro de controle da CAGECE é o centro de controle localizado no CECOP em Fortaleza. No CECOP é executado e operado o Sistema Supervisório em plataforma Eclipse Scada. Tal centro de controle também gerencia o SGDB existente, tratando-se, portanto, do mesmo centro de controle. O banco de dados utilizado pelo software SCADA deverá ser o mesmo utilizado no centro de controle da CAGECE para que seja possível a integração ao sistema de gerenciamento de banco de dados SGDB existente no centro de controle operacional da CAGECE.

Deverá ser adotado para a transmissão e recepção de comando entre as UTR's, um sistema de rádio modem operando no modo Half Duplex, ou seja, enquanto um transmite, o outro recebe. Deve operar utilizando o protocolo de comunicação Modbus-RTU capaz de transmitir dados de processo e que assegure a confiabilidade do pacote dos dados transmitidos.

Deverá empregar a tecnologia espalhamento espectral (spread-spectrum), na faixa de frequência liberada pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, para transmissão de dados de Telecontrole e de Telesupervisão, operando na faixa de 902 MHz a 928 MHz com potência máxima de RF igual a 1 Watt. O equipamento deverá também ser homologado pela ANATEL para utilização na faixa de frequência e potência mencionadas.

Deverão ser empregadas antenas direcionais do tipo Yagi ou Omni, para realizar o enlace de rádio entre as UTR's que serão instaladas. As antenas deverão estar alinhadas para obterem o melhor rendimento e preferencialmente em visada direta.

As antenas deverão possuir seus elementos aterrados como forma de minimizar os efeitos causados por descargas atmosféricas.

As características dos principais equipamentos estão no documento de especificação anexo a este.

O projeto de automação deverá conter o projeto de enlace e durante a instalação deverá realizar

os testes de rádio enlace, e, se for necessário, deverá ser indicada outra solução ou modificações na estrutura de comunicação proposta neste projeto, para o perfeito funcionamento do sistema.

4.6.4 - Diretrizes de execução

A instalação dos equipamentos especificados faz parte do escopo de fornecimento. O escopo de instalação e fornecimento não se limita aos seguintes serviços:

- Reuniões Técnicas e Comerciais com a equipe da CAGECE;
- Lançamento de cabos de controle e de alimentação elétrica incluindo os seguintes serviços: identificação, fixação e ligação com todos os acessórios de instalação, tais como: terminais, anilhas de identificação, abraçadeiras para chicote, prensa cabos, etc;
- Instalação, montagem, modificação, inspeção e condicionamento de painéis, incluindo suas interligações elétricas com os cabos de alimentação e sinais de campo;
- Montagem, instalação, condicionamento, teste e interligação de todos os instrumentos com emissão de certificados de calibração;
- Especificação técnica de hardware e de software dos itens que deverão compor a solução ofertada;
- Elaboração do Design e as-built das instalações com desenhos de montagem e fabricação dos equipamentos, devendo seus documentos ser revisados conforme a necessidade;
- Desenvolvimento programa aplicativo para o CLP para atendimento das condições estabelecidas nas Diretrizes operacionais. As Diretrizes operacionais são referentes aos processos que deverão ser automatizados. Os programas dos CLP deverão ser elaborados a fim de implementarem a automação destes processos, que deverão ser descritos, no Design, como diretrizes operacionais;
- Desenvolvimento programa aplicativo para o supervisor para atendimento das condições estabelecidas nas Diretrizes operacionais;
- Comissionamento;
- Certificação de registro no CREA.

4.6.5 - Treinamento

O treinamento deverá prever transferência de conhecimento das funcionalidades dos equipamentos e dos programas, incluindo os processos de comunicação e obtenção de informações pelo painel de automação e seu envio para a Interface Homem-Máquina (IHM), desenvolvimento de aplicativos do usuário, etc.

Outras considerações sobre os treinamentos:

Os treinamentos deverão ser ministrados em português, por instrutores que possuam capacidade didática comprovada, ou que tenham participado ativamente da execução da obra, tanto na montagem eletromecânica do sistema, como na programação dos CLPs e Supervisorio;

Pelo menos 15 (quinze) dias antes do início do treinamento, a CONTRATADA deverá fornecer sumário do programa e material didático a ser utilizado, em português propondo datas, horários e local para a sua realização;

Reproduzir cópias de todo o material didático a ser utilizado no treinamento, na quantidade que será informada pela Cagece, quando do treinamento;

Os treinamentos deverão ser baseados nas documentações definitivas;

Os cursos de treinamento serão ministrados na ETA, estações elevatório e reservatórios, correndo por conta da CONTRATADA todas as despesas de transporte de seu pessoal e de todos os materiais necessários;

O treinamento a ser ministrado deve possibilitar à equipe técnica da CAGECE tornar-se auto-suficiente na instalação, configuração, operação, manutenção e expansão de todo o hardware e software ofertado. O treinamento deve abranger o conhecimento dos módulos eletrônicos e dos programas e será constituído de aulas expositivas e práticas.

4.7- Sistema Elétrico

Estas especificações estabelecem os requisitos mínimos e indispensáveis para elaboração e execução dos projetos elétricos que atenderão ao Sistema de Adutor Banabuiú - Sertão Central. São fornecidos os critérios básicos a que devem satisfazer as instalações elétricas, com o objetivo de possibilitar que as instalações se mantenham em um padrão definido, buscando um menor consumo de energia, consumo sustentável de matéria prima e uma qualidade de produto final dentro do especificado.

4.7.1 - Diretrizes de Projeto Elétrico

Na elaboração e execução do projeto elétrico da ETA, das elevatórias de água tratada e UTRs, a CONTRATADA deverá atender aos critérios técnicos listados abaixo:

Deverá ser elaborado projeto de instalações elétricas de média e baixa tensão;

As instalações elétricas de baixa tensão deverão atender na íntegra a NBR 5410 e IEC 60364;

As instalações elétricas de média tensão deverão atender na íntegra a NBR 14039;

Os quadros, centros de comando de motores e painéis elétricos devem atender às normas NBR IEC 60439 e IEC 61439;

Os motores fornecidos deverão estar de acordo com as normas NBR 17094-1 (IR3) e IEC 60034-30 (IE3);

Os quadros de comando de motores devem ser aptos ao acionamento de conjunto motor-bomba ativos e reserva;

O acionamento dos motores poderá ser por partida direta, soft-start ou inversores de frequência;

Deverá ser adotada partida direta para motores até 5cv, acima desta potência, deverá ser utilizada soft-start. Inversores deverão ser aplicados quando se fizer necessário este tipo de acionamento para a operação do motor.

Todo o sistema elétrico deverá ser entregue comissionado;

Será de responsabilidade da CONTRATADA os seguintes fornecimentos e instalações para a ETA, elevatórias e reservatórios. O escopo de fornecimento e instalação não se limita ao seguinte:

- Instalações elétricas de baixa e média tensão que garantam o perfeito funcionamento do sistema;
- Painéis elétricos para acionamento dos motores;
- Todos os materiais elétricos (cabos, bandejas, eletrodutos, condutores, entre outros) necessários para interligação dos motores com os painéis elétricos, quadros elétricos de força para atender as cargas e circuitos reservas, iluminação, tomadas e todas as demais ligações necessárias para o perfeito funcionamento do sistema elétrico;
- Iluminação interna e externa das áreas pertencentes ao sistema, com lâmpadas LED de alta eficiência;
- Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e Aterramento, de

acordo com a NBR 5419 e IEC 62305-1 a 4;

- Interligação de todas as instalações com o sistema da concessionária local;
- Caso necessário, deverá projetar e executar subestações abaixadoras de tensão e linhas de transmissão de energia para atendimento das instalações de acordo com as normas e viabilidade técnica da concessionária de energia local;
- Gerador emergencial com capacidade suficiente para suprir a operação do centro de controle operacional, iluminação de segurança, e laboratórios.

4.8 - Sistema de Controle Operacional

A CONTRATADA deverá prever um centro de controle operacional, a ser executado na área da ETA, que possibilite o operador do sistema o total controle das derivações na linha principal de adução, incluindo as medições (vazão e pressão) e analisadores (cloro), monitoramento de níveis de reservatórios, operação remota de equipamentos elétricos (conjunto motorbomba, abertura e fechamento de válvulas, entre outros).

A CONTRATADA deverá projetar dispositivo de dosagem de forma a garantir a recloração adequada e a aplicação do teor de cloro exigido pela legislação vigente, além de aplicar acabamento de proteção resistente à água clorada, para recebimento de água tratada. Deverão ser instalados sensores de nível para transmissão de dados para o sistema supervisório do centro de controle operacional, conforme previsto no item 4.6.

Deverá ser prevista manobra operacional a fim de garantir a distribuição do abastecimento em momentos de manutenção em reservatórios do sistema distribuidor.

Os medidores de vazão a serem instalados deverão ser do tipo eletromagnético, possuir certificados de calibração, possibilitar a integração com o sistema de telemetria, serem instalados de forma a garantir o funcionamento dos mesmos de acordo com os parâmetros técnicos do manual do fabricante e possuir sistema de proteção contra surtos elétricos. Nos casos onde não seja possível a alimentação dos medidores através de corrente elétrica – VCA, poderá ser utilizado medidores com alimentação interna a bateria. Deverão também ser abrigados em locais que atendam as normas de segurança, garantindo a proteção dos equipamentos e que possibilitem a realização de manutenção;

Todos as unidades de medição de vazão deverão possuir ponto de calibração.

4.9 - Documentação

Todos os documentos e correspondências serão redigidos em português. Caso contrário, os documentos originais deverão ser acompanhados da respectiva tradução. Em alguns casos, como, por exemplo, no caso de catálogos e publicações técnicas, a ENGENHEIRO poderá declinar dessa exigência aceitando textos em inglês, ficando, porém, com direito de exigir a tradução de qualquer texto que julgue importante.

As unidades de medida do Sistema Métrico usado no Brasil deverão ser usadas para todas as referências, inclusive descrição técnica, especificações, desenhos e quaisquer documentos ou dados adicionais.

Todos os estudos, planos, projetos e programas deverão ser entregues em meio impresso e digital, em no mínimo 03 vias impressas, com a respectiva assinatura eletrônica dos responsáveis técnicos, a ser providenciado certificado digital pela licitante, para inserção no sistema de Arquivo Técnico da CONTRATADO, além de que deverão ser apresentadas as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART).

4.9.1 Desenhos, Listas de Materiais e Memórias de Cálculo

Deverá ser apresentado memorial descritivo e de cálculo. Todas as fórmulas utilizadas devem ser apresentadas sob suas formas literais, esclarecendo-se o significado de cada letra, a unidade de medida e valor numérico adotado. Deverão sempre ser citadas as fontes de referência.

4.9.1.1 Condições de Elaboração dos Desenhos

Os desenhos deverão ser elaborados de acordo com as normas ABNT NBR 5984 (antiga NB-8) e NBR 6402 (antiga NB-13).

Todos os desenhos deverão apresentar legenda onde se lerá, claramente, entre outras, as seguintes informações:

- Nome da CONTRATANTE (SRH)
- Nome da obra a que se destina;
- Título específico do desenho, identificando o equipamento através do código e nome.

Em todos os desenhos deverá haver um espaço quadrado em branco, de no mínimo dez centímetros de lado, destinados ao carimbo da CONTRATANTE ou seu representante.

Todas as revisões dos desenhos deverão aparecer claramente assinaladas por uma letra, data e assunto da revisão, em espaço conveniente no próprio desenho.

Os desenhos de conjunto geral dos subsistemas ou equipamentos deverão indicar em destaque as características operativas dos mesmos tais como: estaca, capacidades, velocidades, cursos, vazões, etc., assim como as dimensões principais, pesos, pormenores de montagem, acabamentos, folgas e demais informações a eles pertinentes.

As dimensões principais que afetarão a instalação, tais como locação das ancoragens, locação de tubulações, tomadas de corrente, etc., deverão ser obrigatoriamente indicadas.

Os desenhos deverão mostrar em destaque e em sequência, todas as ligações e/ou alterações que serão executadas nas obras quando da montagem dos equipamentos. A especificação dos eletrodos, para a execução de soldas, constará nos desenhos.

Cada equipamento terá todos os seus desenhos devidamente relacionados em listas de formato A-4 (210 x 297 mm), nas quais estarão indicados o número de cada desenho, o número de revisão, a denominação do desenho e da data de emissão da lista.

O desenho de conjunto geral será acompanhado de lista que identificam quais são os conjuntos parciais que a constituem.

Cada conjunto parcial será acompanhado de sua lista, tendo nela identificados os desenhos dos pormenores que se referem a cada subconjunto.

4.9.1.2 Condições de Elaboração das Listas de Materiais

As listas de materiais serão elaboradas para grupos de desenhos de um subconjunto ou conjunto.

As listas de materiais deverão conter:

- Discriminação do material aplicado;
- Quantidades por peça e por conjunto;
- Norma marca e código do material;
- Referência, fabricante, catálogo, folheto, etc.

As quantidades indicadas nas listas de materiais serão líquidas, sem acréscimos para perdas. A contratada será responsável pelo fornecimento dos materiais nas quantidades necessárias a instalação e funcionamento do objeto do fornecimento, considerando perdas, substituições, etc.

4.9.2 Manuais de Operação e Manutenção

Cada via dos manuais definitivos deverá ser montada em pastas resistentes ao manuseio e revestidas de material plástico impermeável.

A capa do manual trará as seguintes informações:

- Nome da CONTRATANTE;
- Nome da obra;
- Nome e código da unidade ou do equipamento e sua localização dentro da obra;
- Nome do FABRICANTE.

O Manual de Operação e Manutenção deverá conter descrições e instruções completas e pormenorizadas para a operação e manutenção dos subsistemas e dos equipamentos, tendo sempre em vista o melhor desempenho e a máxima segurança do pessoal.

4.9.2.1 Quantidade e tramitação de documentos técnicos

A CONTRATADA deverá apresentar, salvo indicação contrária do ENGENHEIRO, os documentos técnicos nas quantidades a seguir discriminadas:

- a) 5 (cinco) vias dos projetos de implantação, fabricação e montagem para aprovação, sendo uma em arquivo digital;
- b) 5 (cinco) vias dos projetos anteriores aprovados, sendo uma via em arquivo digital;
- c) 5 (cinco) vias dos manuais de operação e manutenção;

- d) 5 (cinco) vias de relatórios finais de todos os ensaios realizados;
- e) 5 (cinco) vias dos certificados de todos os ensaios e testes;
- f) 3 (três) vias da Lista de Documentos do fornecedor, sendo possível uma cópia em meio digital;
- g) 3 (três) vias da Lista de Peças Sobressalentes para período mínimo de 2 anos;
- h) 3 (três) vias do Roteiro de Inspeção;
- i) 3 (três) vias do Plano de Pintura;
- j) 3 (três) vias da Lista de Equipamentos;
- k) 3 (três) vias dos Catálogos, Folhetos e Curvas do Equipamento;
- l) 3 (três) vias da Folha de Dados dos Equipamentos e Instrumentos;
- m) 3 (três) vias dos Desenhos Dimensionais dos conjuntos para aprovação;
- n) 3 (três) vias dos Desenhos Definitivos Dimensionais do conjunto;
- o) 3 (três) vias dos Desenhos Definitivos em Corte do Equipamento, com indicação das peças componentes;
- p) 5 (cinco) vias dos Manuais de Instrução para Instalação, Operação e Manutenção do conjunto;
- q) 3 (três) dos Relatórios de Testes, sendo 1 (uma) via em arquivo.

4.10 – Escritório Central

A CONTRATADA deverá contar com equipe específica para realizar as atividades de planejamento, acompanhamento e emissão de relatórios, cuja estrutura deverá estar instalada num espaço denominado Escritório Central, que poderá ser alocado na área destinada a implantação da ETA. O Escritório Central deverá possuir espaço para as equipes do ENGENHEIRO e do CONTRATANTE com escritório com área mínima de 100,00 m², mobiliada com 08 (oito) mesas de escritório com gavetas, 16 (dezesesseis) cadeiras de escritório com regulagem, 06 (seis) armários grandes para escritório com chaves, incluindo um banheiro com revestimento cerâmico nas paredes e piso, fornecimento de energia, internet dedicada com IP separado, uma linha telefônica e ar condicionado. Adicionalmente, uma sala de reuniões com mesa e 08 (oito) cadeiras.

4.11 – Ensaios de Recebimento

Todos os ensaios e inspeções referentes a equipamentos serão coordenados pela CONTRATADA e fiscalizados pelo ENGENHEIRO.

Ensaios e inspeções aplicáveis a cada equipamento em particular, deverão ser indicados nas respectivas Especificações Técnicas dos fabricantes.

A aplicação dos ensaios deverá seguir as orientações da cláusula 9, “Testes na Conclusão”, constantes nas Seções VIII e IX deste edital.

4.12 – Treinamento

Caberá à CONTRATADA promover, durante os testes na conclusão, a realização de Treinamento, conforme subcláusulas 9.1 (c) e 5.5 das Condições do Contrato, onde devem ser considerados os prazos mínimos definidos a seguir para fins de obtenção dos respectivos Termos de Recebimento:

4.12.1 Estação de Tratamento de Água – ETA: Prazo total de 06 (seis) meses, divididos em 3 (três) períodos conforme estabelecido abaixo:

- ETA - 1ª Etapa: 4 (quatro) meses;
- ETA - 2ª Etapa: 1 (um) mês;
- ETA - 3ª Etapa: 1 (um) mês.

Deverão ser treinadas pelo menos 30 (trinta) pessoas nas instalações da ETA.

O treinamento das unidades implantadas, será realizada única e exclusivamente pela CONTRATADA, entretanto, deverá ser acompanhada por equipe do ENGENHEIRO e pela equipe técnica que trabalhará na operação e manutenção das unidades operacionais, após a entrega do sistema implantado.

A CONTRATADA deverá realizar treinamentos atendendo, no mínimo, os seguintes aspectos:

- a) disponibilizar mão de obra especializada durante os treinamentos;
- b) realizar todos os testes operacionais para verificar o adequado funcionamento de todas as suas unidades – civis, hidromecânicas, elevatórias, instalações elétricas, estação de tratamento, reservação, entre outras;
- c) emitir a certificação da mão de obra da equipe técnica que trabalhará efetivamente na operação e manutenção das unidades operacionais após a entrega do sistema implantado;
- d) atender aos requisitos mínimos de segurança definidos pelas normas pertinentes para recepção, manuseio e armazenamento dos produtos químicos;
- e) providenciar a calibração dos equipamentos de controle dos processos, apresentando certificado de calibração;
- f) estabelecer o atendimento às rotinas de operação e manutenção e disponibilize o livre acesso das equipes do ENGENHEIRO e da CONTRATANTE em todas as partes e instalações das unidades operacionais, prestando todas as informações e esclarecimentos pertinentes sem que isso a desobrigue das suas responsabilidades.

4.12.2 Treinamento para Adutoras, Estações Elevatórias e Reservatórios: A CONTRATADA deverá promover, durante os testes na conclusão, conforme subcláusula 9 das Condições do Contrato, para cada SEÇÃO a ser recebida, conforme definido no item 4.13 desta Seção VII, treinamento da equipe indicada pela CONTRATANTE que irá operar as Adutoras, Estações Elevatórias e Reservatórios, conforme subcláusula 5.5 das Condições do Contrato. Cada SEÇÃO

entregue deverá ter o Treinamento por um período de 30 (trinta) dias, durante os quais será efetuado o monitoramento e certificação da equipe operacional designada pela CONTRATANTE para que este possa operar e manter, as Adutoras, Estações Elevatórias e Reservatórios executados pela CONTRATADA. Todas as matérias-primas, utilidades, lubrificantes, substâncias químicas, catalisadores, e outros insumos necessários à operação e manutenção durante o período de treinamento serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

Deverão ser treinadas pelo menos 50 (cinquenta) pessoas nas instalações da ETA, com visitas de campo na unidades de bombeamento, com custos incluídos. As turmas de treinandos devem ser divididas conforme SEÇÕES definidas.

O treinamento deverá abranger todas as atividades requeridas para a operação e manutenção da ETA, sistema de adutoras, das Estações Elevatórias de Água, reservatórios e do sistema de automação, de acordo com os Manuais de Operação e Manutenção a serem fornecidos pela CONTRATADA. O programa de treinamento deverá ser previamente aprovado pelo ENGENHEIRO.

Ao final do treinamento, o ENGENHEIRO emitirá Certificado de Aptidão à CAGECE, registrando a capacitação deste em operar e manter a estação de tratamento, adutoras, estações elevatórias, reservatórios, sistema de automação e todos os equipamentos hidromecânicos e elétricos correspondentes. Em caso contrário, emitirá um parecer indicando a necessidade de treinamento adicional ou específico.

4.13 – Recebimento da Obra por SEÇÕES

O recebimento da obra deverá ser por SEÇÕES conforme a Cláusula 10 das Condições do Contrato. Cada seção deverá conter as obras destinadas ao abastecimento de um grupo de localidades de acordo com os 3 SETORES descritos no item 3 - Fases de Design e Construção por SETORES. As SEÇÕES a serem recebidas deverão estar em condições plenas de operação para garantir o fornecimento das vazões definidas na tabela 2.1, para as localidades agrupadas para cada SEÇÃO.

As obras serão recebidas em 05 (cinco) SEÇÕES:

SEÇÃO 1 será constituída pela a 1ª etapa da ETA e a captação de água bruta, cujo prazo de entrega é o 15º mês;

SEÇÃO 2 será constituída pelos TRECHOS do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades cujos prazos de entrega é o 17º mês conforme a tabela 2.1, que correspondem a parte inicial SETOR 1;

SEÇÃO 3 será constituída pelos TRECHOS do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades cujos prazos de entrega é o 21º mês conforme a tabela 2.1, que correspondem a parte complementar do SETOR 1;

SEÇÃO 4 será constituída pela a 2ª etapa da ETA, a ser concluída ate o 27º mês, e pelos TRECHOS do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades cujos prazos de entrega é o 41º mês conforme a tabela 2.1, que correspondem ao SETOR 2; e

SEÇÃO 5 será constituída pela a 3ª etapa da ETA, a ser concluída ate o 55º mês, e pelos TRECHOS do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades cujos prazos de entrega é o 60º mês conforme a tabela 2.1, que correspondem ao SETOR 3.

4.14 – Embalagens

Os equipamentos e materiais, uma vez aceitos na fábrica pela inspeção, deverão receber embalagens adequadas, de acordo com seu tipo, meio de transporte e destino.

Todas as partes sujeitas a vibração ou pancadas durante o transporte deverão ser travadas ou de outra maneira protegidas de forma a evitar danos ao equipamento durante o transporte.

As partes móveis de qualquer instrumentação também deverão ser travadas a fim de evitar danos durante o transporte.

Os flanges deverão ser protegidos por discos de madeira.

Todas as partes móveis deslizantes de metal deverão ser lubrificadas e protegidas antes do embarque. A lubrificação e a embalagem devem proporcionar uma proteção efetiva contra eventual corrosão resultante de condições climáticas adversas, tendo em vista que o equipamento poderá ficar em pátio, a céu aberto, até a montagem final.

Cada embalagem deverá trazer claramente marcada, porém não se limitando, as seguintes informações:

- Nome do equipamento;
- Número do contrato;
- Item da lista de materiais;
- Número da peça;
- Peso bruto;
- Destino.

-
-

V.II.2 - REQUISITOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

- VII.2.1 - Programa de Gestão Socioambiental - PGS (C-ESMP) do Sistema Banabuiú-Sertão Central

-

- VII.2.2 – Plano de Reassentamento Involuntário – PRI do Sistema Banabuiú-Sertão Central

-

VII.2.1 - PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL - PGS (C-ESMP) DO SISTEMA BANABUIÚ- SERTÃO CENTRAL

1. INTRODUÇÃO

O PGS é formado por um conjunto de Planos Socioambientais, os quais devem ser elaborados e desenvolvidos considerando os documentos integrantes do *Projeto de Apoio à Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará (Acordo de Empréstimo)*, que são: o MGSA, o Manual Socioambiental de Construção, o Manual de Comunicação Social e o MRI, os quais regem todas as atividades e cujos procedimentos devem ser plenamente atendidos pela CONTRATADA.

Os planos são autônomos, mas interdependentes em determinados momentos, e o somatório de suas ações torna viável a realização da gestão socioambiental do empreendimento, aqui caracterizado como PGS.

É obrigação da CONTRATADA atender à legislação ambiental e a legislação que rege os direitos trabalhistas, bem como às políticas de salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial, da Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH, e o processo de licenciamento definido pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente- SEMACE, incluindo as condicionantes da Licença Prévia (LP) e as condicionantes da licença de instalação que vierem a ser exigidas pela SEMACE.

O *Projeto de Apoio à Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará* dispõe de um MGSA, de um Manual Socioambiental de Construção, de um Manual de Comunicação Social e de um MRI, os quais regem todas as atividades e procedimentos deverão ser plenamente atendidos pela CONTRATADA. Todas as atividades contratadas deverão ser executadas em conformidade com o MGSA, datado de 12 de março de 2019.

O sistema de abastecimento de água com tratamento completo e adutoras do SAB - SC, compreende as 9 (nove) sedes municipais: Banabuiú, Mombaça, Piquet Carneiro, Pedra Branca, Senador Pompeu, Jaguaratama, Irapuam Pinheiro, Milhã e Solonópole, bem como as 38 (trinta e oito) comunidades abrangidas pelo Sistema Adutor. O SAB - SC, compreendendo os municípios de Banbuiu, Monbaça, Piquet Carneiro, Pedra Branca, Senador Pompeu, Jaguaratama, Irapuan Pinheiro, Milhã e Sonópole dispõe da Licença Prévia 234/2018 – DICOP-GECON, com validade até 26/12/2021, emitida pela SEMACE.

A Licença Prévia (LP) para o SAB - SC, entre as condicionantes, exige a apresentação do Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA), cuja elaboração é de responsabilidade da CONTRATADA e será submetido, previamente, ao ENGENHEIRO, que validará junto a CONTRATANTE e ao Banco Mundial e, posteriormente, à SEMACE para análise e obtenção da Licença de Instalação (LI).

As ações em campo, tais como levantamentos topográficos e planialtimétricos, em respeito à legislação, só poderão ser iniciadas com as devidas autorizações do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT, Superintendência de Obras Públicas - SOP e municípios, sejam nas faixas de domínio de rodovias federal, estadual ou municipal. A área necessária à instalação da ETA deverá ser desapropriada previamente pela SHR, não estando no escopo deste edital.

Considerando que as atividades do Sistema Adutor atingem as Sub-Bacias Hidrográficas do

Banabuiú e do Médio Jaguaribe, devem ser contatadas as Secretarias Executivas dos Comitês de Bacias Hidrográficas das duas bacias envolvidas, por meio da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH.

As obras contratadas só poderão ter início após a obtenção da devida Licença de Instalação, emitida pela SEMACE.

•A CONTRATADA deve elaborar os estudos, efetuar os pagamentos das taxas para autorizações, licenciamentos ambientais, implementar e reportar:

- O EVA – Estudo de Viabilidade Ambiental, observando o Termo de Referência emitido pela SEMACE e eventuais exigências da SEMACE para a análise e emissão de Licença de Instalação – LI. As instruções para elaboração do EVA estão descritas no Anexo 6 desta Seção VII, que deverá ser entregue em até 04 meses após Data de Início ao ENGENHEIRO, que deverá analisá-lo em até 01 (um) mês;
- O PGS, contendo as medidas de gestão social e ambiental, de acordo com o MGSA, com as Salvaguardas Ambientais e Sociais do Banco Mundial e com a legislação socioambiental vigente. O referido programa deverá ser entregue em até 04 meses após Data de Início ao ENGENHEIRO, que deverá analisá-lo em até 01 (um) mês;
- O licenciamento arqueológico junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN e o licenciamento paleontológico junto à Agência Nacional de Mineração – ANM;
- Autorizações da utilização das faixas de domínio das rodovias e permissões de passagem do DNIT e SOP;
- Anuências dos municípios para a utilização dos solos municipais;
- Autorizações para extração dos minerais das jazidas de emprestimo deverão ser solicitadas junto a ANM. Quanto aos locais de bota fora, a CONTRATADA deverá obter autorização da SEMACE, quando da aprovação do EVA;
- Identificação prévia de áreas a serem adquiridas ou desapropriadas que forem necessárias às obras;
- Planos de Reassentamentos Involuntários necessários para as obras, conforme orientações constantes no MRI; e
- Outros licenciamentos, autorizações e requisitos legais pertinentes às obras, com os respectivos pagamentos das taxas junto às instituições licenciadoras e autorizadoras.

2. O PROGRAMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL – PGS (C-ESMP)

O PGS deve considerar todos os TRECHOS previstos e obras listadas nesse edital. A sua execução deve ser detalhada em planos específicos, os quais devem apresentar, no mínimo, o planejamento, as ações previstas, a equipe e suas responsabilidades, o processo metodológico e o monitoramento e avaliação das ações executadas.

Deve cumprir todas as condicionantes definidas na Licença Prévia 234/2018 – DICOP-GECON, com validade até 26/12/2021, emitida pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE.

O Programa inclui o conjunto de planos socioambientais necessários para cumprir os quesitos legais da legislação brasileira e a conformidade com as políticas socioambientais do Banco Mundial, conforme definido no MGSA, de um Manual Socioambiental de Construção, de um Manual de Comunicação Social e do MRI.

A seguir são mencionados os Planos essenciais a serem elaborados e implementados pela CONTRATADA.

A CONTRATADA poderá propor, elaborar e implementar outros Planos que se fizerem necessários, em acordo com o que for exigido pelos processos de licenciamento e na medida da necessidade ao longo da implementação da obra.

O início das obras só será autorizado pelo ENGENHEIRO do respectivo contrato, após emissão de parecer favorável ao PGS e respectivos planos e LI, apresentados pela CONTRATADA. O ENGENHEIRO deverá aprovar a referida documentação junto ao responsável técnico da área socioambiental da CONTRATANTE.

2.1. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DA OBRA - PGASO

A CONTRATADA deve, antes do início das obras, apresentar um Plano de Gestão Ambiental e Social da Obra tendo por base os planos e programas previstos no MGSA e seus anexos, contendo:

- Síntese (descrição) do empreendimento contratado;
- Os métodos de construção propostos para cada tipo de intervenção bem como o planejamento de sua execução;
- Os principais aspectos, riscos e potenciais impactos socioambientais a serem considerados e as principais medidas preventivas e mitigadoras a serem adotadas;
- Planejamento das Obras prevendo-se:
 - (i) plano global para os três SETORES ; e
 - (ii) plano detalhado para cada SETOR .

Nesses planos deverão constar:

- Os métodos de construção propostos para cada tipo de intervenção;
- O planejamento de sua execução;
- Os principais aspectos ambientais a serem considerados e as principais medidas preventivas e mitigadoras a serem adotadas;
- As interferências previstas com redes de infraestrutura e a articulação com as concessionárias de serviços públicos com vistas à sua compatibilização ou solução;
- A definição dos locais para implantação de canteiros, áreas de bota-fora e de áreas de empréstimo com as devidas licenças ambientais;
- As interferências previstas com redes de infraestrutura e a articulação com as concessionárias de serviços públicos com vistas à sua compatibilização com as soluções apresentadas;
- A articulação com os órgãos competentes de trânsito para as ações de desvio de

tráfego e sinalização adequada.

- Licenças e autorizações a serem consideradas, entre outras que podem ser necessárias: Licença de Instalação – LI; Licenças e/ou Autorizações de Canteiro de Obras, de Áreas de Disposição de Resíduos (bota-foras) e de aquisição de minerais; Licenças e/ou autorizações municipais; Autorizações do DNIT, SOP e municípios; eventuais autorizações do IPHAN e ANM, com respectivas condicionantes; licenças da SEMACE para a exploração de jazidas de solo ou de material granular para aterros e reaterros, bem como de áreas de bota-foras temporários ou definitivos será da única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA para a execução das obras.
- As medidas adotadas, ou a serem adotadas, para cumprimento das exigências e condicionantes de execução de obras constantes nas Licenças e autorizações;
- Situação de uso ou desapropriação de imóveis (levantamento fundiário e cadastral) e, sempre que necessário, menção aos Planos de Reassentamento Involuntário.

É responsabilidade da CONTRATADA obter verificar a necessidade e responder pela obtenção de todas as licenças e autorizações, bem como suas renovações, que se fizerem necessárias para o planejamento e execução da obra contratada.

Durante a execução das obras, a implementação do PGASO deve ser reportado pela CONTRATADA em relatórios mensais a serem aprovados pelo ENGENHEIRO, onde constem as realizações quantitativas nos aspectos socioambientais, incluindo aspectos de segurança no trabalho e segurança das comunidades locais. Deve constar, também, as medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias adotadas e registros fotográficos da evolução da obra e das medidas adotadas na resolução das não conformidades apontadas anteriormente.

2.2. PLANO DE GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

As ações de Gerenciamento e Disposição de Resíduos devem ser implementadas pela CONTRATADA e terão como objetivo básico assegurar que a menor quantidade possível de resíduos seja gerada durante a implantação da obra e que esses resíduos sejam adequadamente coletados, estocados e dispostos, de forma a não resultar em emissões de gases, líquidos ou sólidos que representem impactos significativos sobre o meio ambiente.

O gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos deve ser baseado nos princípios da redução na geração, na maximização da reutilização e da reciclagem e na sua apropriada disposição. O canteiro de obras deve contar com sistema de coleta interna de resíduos sólidos, os quais devem ser colocados em locais próprios para serem recolhidos pelo sistema público de coleta e disposição.

A disposição final do entulho de obra deve considerar o que preconiza a Resolução CONAMA no. 307, de 07 de julho de 2002.

2.3. PLANO DE GESTÃO DO SISTEMA VIÁRIO

Na implementação a CONTRATADA deverá obedecer as leis federais, estaduais, e municipais conforme sua aplicabilidade. Os requisitos definidos a seguir deverão ser implementados considerando as várias etapas das obras em diferentes pontos das cidades e rodovias. Deverão ser consideradas as várias limitações que serão feitas ao tráfego de veículos, ônibus, garagens

residenciais e comerciais, escolas, hospitais, clínicas, centros de saúde e todo e qualquer transtorno causado na região.

A CONTRATADA deve, em acordo com o estabelecido no MGSA:

- a) Assegurar que a Gestão do Sistema Viário seja estabelecida, implementada e mantida de acordo com estes requisitos;
- b) Relatar o desempenho da Gestão do Sistema Viário à direção da CONTRATADA para análise crítica e melhoria dos procedimentos;
- c) Divulgar para a equipe do contrato seu compromisso com a gestão e com o atendimento aos requisitos exigidos pela CONTRATANTE, orientando-os por meio dos princípios e critérios estabelecidos para cada atividade.

Para o Plano de Gestão Viária das obras devem ser elaborados relatórios mensais com os planos de trabalho, as atividades desenvolvidas no período, medidas adotadas para solução das não conformidades e registros fotográficos de evolução. O Plano de Gestão Viária deve estar alinhado ao Plano de Comunicação.

Mensalmente será realizada reunião entre ENGENHEIRO e CONTRATADA para avaliação do planejamento viário em andamento, os serviços a serem executados no mês seguinte, discussão de eventuais não-conformidades observadas e medidas tomadas para saná-las e entrega dos relatórios mensais que deverão ser aprovados pelo ENGENHEIRO.

2.4. PLANO DE INTERFERÊNCIAS COM INFRAESTRUTURA DE SERVIÇOS PÚBLICOS

As obras de engenharia a serem implantadas pela CONTRATADA poderão vir a interferir nos sistemas de infraestrutura existentes nas áreas urbanas, como por exemplo, nas redes de abastecimento de água, nas redes de esgotos, drenagem, telefonia, eletrificação e outros sistemas a cabo, sejam subterrâneos ou aéreos, indicando a necessidade de deslocamento e readequação dos mesmos. Poderão igualmente interferir em equipamentos existentes nas áreas diretamente afetadas, exigindo remoções e recomposições compatibilizadas com as propostas do Design.

O planejamento de obras deve considerar a necessária articulação com as concessionárias e órgãos públicos responsáveis tanto para uma comunicação antecipada do início da obra respectiva quanto para o acompanhamento da obra por técnico da empresa concessionária.

2.5. PLANO DE SALVAMENTO DO PATRIMONIO CULTURAL

Na região de atuação do Sistema Adutor Banabuiú – Sertão Central não há indicações de ocorrência de patrimônio arqueológico e paleontológico. No processo de licenciamento da instalação do sistema adutor deve ser realizada consulta a SEMACE e ao IPHAN sob a definição de condicionantes e da necessidade de Plano de Identificação e Resgate de Patrimônio Arqueológico.

No caso de alguma descoberta ocasional, que não foi detectada na avaliação durante a fase de Design e/ou resgate prévio, o ENGENHEIRO deve ser imediatamente informado do achado e deve haver a paralisação momentânea da obra até a vistoria preliminar da equipe científica acionada pela CONTRATADA, em atendimento às diretrizes do MGSA e às do IPHAN, que estabelecem

os procedimentos a serem executados imediatamente. Em qualquer caso deve ser garantido o tempo mínimo necessário para uma intervenção de emergência no local do achado.

2.6. PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA, HIGIENE, MEDICINA, VIVÊNCIA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO.

As disposições a seguir descritas apresentam as condições e requisitos mínimos que deverão ser implementados pela CONTRATADA e deverão ser objeto de procedimentos que garantam a excelência na Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho, devendo abranger, indistintamente, toda a força de trabalho e instalações da CONTRATADA e de suas eventuais subcontratadas, colocadas à disposição das obras.

Esses procedimentos deverão atender à legislação federal, estadual e municipal vigente e às normas, procedimentos e instruções aplicáveis emitidas por entidades públicas, bem como ao MGSA.

A CONTRATADA deve: a) oferecer treinamento de saúde e segurança para todo o pessoal alocado, incluindo funcionários próprios e terceirizados e quaisquer outras pessoas que auxiliem na execução das atividades); b) implantar processos para que os funcionários possam comunicar situações de trabalho que não sejam seguras ou saudáveis; c) dar aos funcionários o direito de comunicar situações de trabalho que acreditem não ser seguras ou saudáveis e de se afastar de uma determinada situação que, mediante justificativa razoável, acredite representar um perigo iminente a sua saúde, sem que os mesmos possam sofrer represálias por comunicarem o fato ou decidirem se afastar); e) adotar adotadas medidas sanitárias para evitar ou minimizar a propagação de doenças transmissíveis que possam estar associadas ao influxo de trabalhadores temporários ou permanentes; e f) oferecer mecanismos para reclamações sobre o local de trabalho, facilmente acessíveis.

A CONTRATADA a deve designar formalmente, um empregado que será o responsável por assuntos de Segurança, Higiene e a Saúde Ocupacional.

Compete a CONTRATADA fornecer gratuitamente aos seus empregados os EPIs de uso permanente básicos (capacete de segurança, sapatos de segurança e óculos de segurança) . Assim como outros EPIs que se fizerem necessários de acordo com a natureza dos serviços. O EPI a ser utilizado em tarefas da contratada deve basear-se na NR 6 da Portaria 3214 do MTE.

É de responsabilidade da CONTRATADA a fiscalização do uso dos EPIs adequados pelos seus empregados, bem como o treinamento dos mesmos sobre seu uso, guarda e conservação. Todos os EPIs distribuídos deverão possuir CA e cópias, desses documentos, deverão ser mantidas no canteiro da contratada, ficando à disposição para o ENGENHEIRO e eventuais verificações dos órgãos competentes.

A NR-18.4 “Área de Vivência” deve ser atendida plenamente antes do início das obras, sendo que a medição do canteiro não deve ser liberada sem aprovação do ENGENHEIRO.

2.7 PLANO DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS TRABALHADORES E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA

A CONTRATADA deve planejar e implementar ações de educação socioambiental no âmbito da obra as quais deverão prover as ferramentas necessárias para que os trabalhadores, inspetores e

gerentes envolvidos na obra possam cumprir todas as medidas de proteção ambiental planejadas para a construção, bem como, estabelecer uma relação adequada com as comunidades do entorno das obras.

Essas ações devem cobrir todos os tópicos ambientais e sociais, exigências e problemas potenciais do início ao término da construção. O método deve contemplar a utilização de uma apresentação sucinta, objetiva e clara de todas as exigências e restrições ambientais e sociais das correspondentes medidas de proteção, restauração, mitigação e corretivas, no campo.

Deve ser apresentado em linguagem acessível aos trabalhadores, eventualmente com conteúdos e meios diferenciados, conforme a bagagem cultural de cada grupo.

O treinamento nas relações com o meio ambiente e com a comunidade deve ser oferecido a todos os trabalhadores, antes do início das obras. Trabalhadores contratados após o início das obras devem receber o treinamento o mais breve possível, antes do início de suas participações nas obras. Nesse aspecto, este plano faz interface com o Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero, e a equipe social terá os trabalhadores da obra como um dos públicos alvo de suas ações.

Um dos principais impactos que deve ser gerenciado é o contato entre os trabalhadores da CONTRATADA da e a comunidade local, e o comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente e as pessoas das comunidades. Justifica-se, assim, a emissão de normas de conduta para os trabalhadores que se alojarem nos canteiros, executarem trabalhos com inserção próxima às residências, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades (Código de Conduta).

Questões como assédio às mulheres, abuso infantil, embora crimes na legislação, devem ser abordados na comunicação junto aos trabalhadores. No caso das obras realizadas em favelas ou núcleos urbanos irregulares onde as moradias são, muitas vezes, expostas, devem ser abordados aspectos relacionados à privacidade das pessoas;

Deve ser requerido dos trabalhadores o cumprimento das normas de conduta e a obediência a procedimentos de saúde e de diminuição de resíduos, nas frentes de trabalho, canteiros, faixa de domínio e estradas de serviço, como os relacionados a seguir.

- Não devem ser permitidas, em nenhuma hipótese, a caça, a comercialização, a guarda ou maus-tratos a qualquer tipo de animal silvestre. A manutenção de animais domésticos deve ser desencorajada, uma vez que frequentemente tais animais são abandonados nos locais de trabalho ou residência ao término da obra;
- Não devem ser permitidas a extração, comercialização e manutenção de espécies vegetais nativas;
- Caso algum animal silvestre seja ferido em decorrência das atividades da obra, o fato deve ser notificado ao responsável pela gestão ambiental da CONTRATADA e este informará ao ENGENHEIRO;
- O porte de armas brancas e de fogo é proibido nos alojamentos, canteiros e demais áreas da obra. Canivetes são permitidos nos acampamentos, cabendo ao pessoal da segurança julgar se tais utensílios devem ser retidos e posteriormente devolvidos quando do término da obra. Apenas o pessoal da segurança, quando devidamente habilitado, pode portar armas de fogo. A CONTRATADA deve assegurar o necessário treinamento do pessoal da segurança;

- Equipamentos de trabalho que possam eventualmente ser utilizados como armas (facão, machado, motosserra, etc.) devem ser recolhidos diariamente;
- São proibidos a venda, a manutenção e o consumo de bebidas alcoólicas nos alojamentos;
- A realização de comemorações e de acontecimentos pode ocorrer, desde que previamente autorizada, dentro dos limites dos acampamentos, em local adequado. Para os alojamentos de trabalhadores, devem ser incentivados programas de lazer, principalmente práticas desportivas (campeonatos de futebol, truco, etc.) e culturais (filmes, festivais de música, aulas de alfabetização, etc.), no sentido de amenizar as horas sem atividade;
- Os trabalhadores devem obedecer às diretrizes de geração de resíduos e de saneamento. Assim, deve ser observada a utilização de sanitários (é bastante comum a sua não-utilização) e, principalmente, verificado o não-lançamento de resíduos no meio ambiente, tais como recipientes e restos de refeições ou materiais descartados na manutenção de veículos;
- Os trabalhadores devem se comportar de forma adequada no contato com a população, evitando a ocorrência de brigas, desentendimentos e alterações significativas do cotidiano da população local;
- O uso de drogas ilegais, no âmbito dos canteiros, deve ser expressamente proibido e reprimido;
- Os trabalhadores devem ser informados dos limites de velocidade de tráfego dos veículos e da proibição expressa de tráfego em velocidades que comprometam a segurança das pessoas, equipamentos, animais e edificações;
- Devem ser proibidos a permanência e o tráfego de carros particulares, não vinculados diretamente às obras, nos canteiros ou áreas adjacentes;
- Todos os trabalhadores devem ser informados sobre o traçado, configuração e restrições às atividades construtivas na faixa de obras, bem como das viagens de ida e volta entre o acampamento e o local das obras. Outros assuntos a serem abordados incluem os limites das atividades de trabalho, atividades de limpeza e nivelamento, controle de erosão e manutenção das instalações, travessias de corpos d'água, cercas, separação do solo superficial do solo escavado, bermas e programa de recuperação, após o término das obras. Devem ser descritos os usos público e privado dos acessos, bem como as atividades de manutenção dessas áreas;
- Todos os trabalhadores devem ser informados sobre os procedimentos de controle para prevenir erosão do solo dentro dos limites e adjacências da faixa de obras, providenciar recuperação das áreas alteradas e contribuir para a manutenção em longo prazo da área, propiciando o restabelecimento da vegetação;
- Todos os trabalhadores devem ser informados de que o abastecimento e lubrificação de veículos e de todos os equipamentos, armazenamento de combustíveis, óleos lubrificantes e outros materiais tóxicos devem ser realizados em áreas especificadas, localizadas fora dos limites da Área de Preservação Permanente. Essa APP corresponde a uma faixa de 30 metros de largura, ao longo de cada margem dos córregos, conforme definido na Resolução CONAMA 303/2002. Os procedimentos especiais de recuperação de áreas que sofreram derramamentos devem ser explicados aos trabalhadores;

- Todos os trabalhadores devem ser informados que nenhuma planta pode ser coletada, nenhum animal pode ser capturado, molestado, ameaçado ou morto dentro dos limites e áreas adjacentes da faixa de domínio. Nenhum animal pode ser tocado, exceto para ser salvo;
- Todos os trabalhadores devem ser orientados quanto ao tipo, importância e necessidade de cuidados, caso recursos culturais, restos humanos, sítios arqueológicos ou artefatos sejam encontrados parcial ou completamente enterrados. Todos os achados devem ser imediatamente relatados ao responsável pela gestão socioambiental, para as providências cabíveis;
- Todos os trabalhadores devem implementar medidas para reduzir emissões dos equipamentos, evitando-se paralisações desnecessárias e mantendo os motores a combustão funcionando eficientemente.

2.8. PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

A CONTRATADA deve elaborar e implementar um Plano de Comunicação Social para o Empreendimento, o qual será submetido à aprovação do ENGENHEIRO e da CONTRATANTE. O Plano tem como orientador principal o Manual de Comunicação, constante no MGSA, bem como as instruções contidas nesta Seção VII.

Os principais objetivos do Plano de Comunicação Social são:

-Informar a população quanto à natureza da obra, impactos positivos e negativos, benefícios, mudanças de hábitos e demais questões relevantes nas fases de projeto, pré-obras, obras e pós-obras.

-Implementar canais de comunicação e interação eficientes e permanentes para receber reclamações, queixas e opiniões da população beneficiada e diretamente afetada pelas obras e agilizar as medidas necessárias para solucionar ou atender qualquer demanda.

-Possibilitar o alcance das metas do indicador do SAB - SC: Eficiência do mecanismo de tratamento de queixas (%) e do indicador de processo: % Reclamações dos beneficiários, entre outros.

Concomitante à elaboração do Plano de Comunicação, A CONTRATADA deve executar as primeiras ações junto a população diretamente afetada e a população beneficiária a fim de dar visibilidade ao SAB - SC, seus benefícios, impactos e resultados esperados. Sendo assim, as estratégias devem ser traçadas de modo que as ações de comunicação social e os primeiros contatos com a população beneficiária sejam executados a partir do EVA e da realização de levantamentos e do Design.

Nesse sentido, o Plano de Comunicação Social deve estar alinhado também com as ações do PRI, portanto, antes das intervenções em campo relacionada às ações pertinentes à elaboração do Plano de Reassentamento, reconhecimento da área, censo socioeconômico, visitas domiciliares de caráter consultivo e informativo, devem ser executadas as ações de Comunicação Social para que deem clareza à população das intervenções realizadas.

O Plano de Comunicação Social faz, ainda, interface e atua de forma direta, integrada e complementar ao Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero. Nesse sentido, as equipes responsáveis devem estar alinhadas para planejamento e execução das atividades.

As informações, o material produzido e as experiências vivenciadas durante a implementação do Plano de Comunicação Social e do Plano de ações socioeducativas e de gênero serão subsídios que deverão ser organizados e disponibilizados ao Órgão Executor, configurando-se em um rol de conhecimentos que será retido, compartilhado, disseminado e reaplicado, integralmente ou em partes, em outras ações de caráter social, quando julgadas pertinentes.

Orientações quanto à elaboração do Plano de Comunicação Social:

A CONTRATADA deve criar estratégias através do Plano de Comunicação Social que possibilitem tornar o empreendimento mais visível à população em geral. Para tanto, deve incluir estratégias para comunicação comunitária, para engajamento em mídias sociais, incluindo ferramentas inovadoras e tradicionais de comunicação, abrangendo toda a área de interferência das obras e todo o período, desde os estudos iniciais até a fase pós-obra.

A CONTRATADA deve apresentar o plano de comunicação social, contendo, no mínimo, as seguintes informações e estratégias:

- Identificação dos diferentes públicos-alvo: público diretamente e negativamente afetados com as obras; público em geral, multiplicadores (lideranças locais e escolas: crianças e adolescentes), representantes das prefeituras e outras entidades públicas, privadas e não-governamentais municipais
- Metodologia: Estratégia metodológica das ações de comunicação a serem desenvolvidas para o alcance dos resultados esperados.
- Identidade visual para o empreendimento e ações educativas ou formativas: padrão de cores, logomarca, mascote, entre outros.
- Proposta da narrativa multimídia: proposição de formas inovadoras de apresentação audiovisual e criação de conteúdos de animação, motion graphics e documentários; proposta de conteúdo para veiculação em meios não hegemônicos e tradicionais de comunicação – tais como conteúdos para mídias sociais de fácil compartilhamento, conteúdo para carros de som, rádios comunitárias e outras estratégias que forem pertinentes a realidade local;
- Múltiplos meios e plataformas de comunicação: Identificação dos multimeios e plataformas de comunicação existentes tanto dos órgãos responsáveis pelo empreendimento (CAGECE/SRH/Ouvidoria Estadual) quanto canais locais públicos e privados que podem ser utilizados como multiplicadores dos conteúdos produzidos. A CONTRATADA deve propor a utilização dos existentes e articulação necessária para tanto e a criação de novos canais de Comunicação específicos para o empreendimento. A CONTRATADA deve ser responsável pelo monitoramento dos canais de interação e reclamações.
- Previsão de serviços/produtos: O Plano de Comunicação Social deve apresentar a estimativa dos produtos a serem entregues (materiais impressos, audiovisuais, virtuais, etc) e seus quantitativos.
- Matriz de comunicação: o Plano de Comunicação deve conter a matriz de comunicação indicando quais públicos (quem) a informação está direcionada; em qual frequência (quando) será produzida e/ou publicada; e quem será o responsável pela ação e por qual canal (como) será veiculada.

- Estratégia de monitoramento e avaliação das ações de comunicação: Para além dos objetivos gerais do SAB - SC, a CONTRATADA deve propor o conjunto de indicadores que utilizará para medir o alcance das estratégias utilizadas, incluindo o monitoramento do engajamento das mídias sociais, bem como o monitoramento do mecanismo de reclamação, realização de surveys e pesquisas rápidas para checagem se as informações estão sendo recebidas ou absorvidas pelos públicos-alvo, etc. O monitoramento, bem como o resumo das ações realizadas no período, deve ser apresentado nos relatórios mensais.
- Estratégia de atuação: O Plano deve apresentar a proposta de atuação nos diferentes SETORES, municípios, e fases da obra (pré-obra, obra e pós-obra).
- Definição da composição da equipe técnica: Definir equipe responsável pelas atividades de comunicação social, bem como as responsabilidades por integrante.
- Cronograma: O cronograma deve ser compatível com a proposta metodológica de setorização e faseamento da estratégia de atuação, que por sua vez deve ser coerente com o planejamento da execução das obras.
- O Plano deve conter, também, o cronograma de entrega dos planos de ações específicos por SETOR e município.

Diretrizes a serem observadas:

A CONTRATADA deve planejar, implantar e monitorar, de forma permanente, canais de comunicação com o objetivo de receber reclamações, queixas e opiniões da população, mobilizar, apresentar, divulgar, esclarecer a população, inclusive na fase inicial de levantamento em campo de informações técnicas para elaboração do Design, e durante a fase de execução das intervenções. Os canais de comunicação deverão dispor de linha telefônica direta, atendimento presencial, atendimento virtual por meio de aplicativo e mídias sociais (instagram, facebook, twitter, whatsapp) e home page, atualizados sistematicamente para divulgação das informações e progresso das obras.

A CONTRATADA deve sempre divulgar os canais de comunicação existentes, principalmente os das Ouvidorias Geral do Estado, da CAGECE e da SRH, em todas os materiais produzidos.

A CONTRATADA deve realizar o monitoramento e a gestão de todas as reclamações e demandas relacionadas às obras diretamente recebidas da Ouvidoria, bem como dos seguintes canais: central de atendimento telefônico, mídia, unidades operacionais, prefeituras municipais, comitês de bacias, PROCON e outras. As reclamações e demandas deverão ser consolidadas e informadas nos relatórios mensais.

A CONTRATADA deve estabelecer fluxos e prazos de atendimento para as reclamações e demandas, junto a todos os canais de entrada (População, Solicitações da CONTRATANTE, Prefeitura, etc.), não podendo, em hipótese nenhuma, serem destoantes daqueles estabelecidos por regras internas da SRH/Cagece e as definidas no MGSA.

A CONTRATADA deve estabelecer ferramentas de comunicação atrativas e motivadoras. Todo material de comunicação visual produzido deve ser submetido à aprovação do ENGENHEIRO e posteriormente analisado pela área de comunicação da CONTRATANTE para aprovação final.

Os materiais dirigidos ao público em geral, deverão trazer a imagem institucional do SAB - SC e da SRH/Cagece, não devendo ser utilizado pela Contratada, como uma possibilidade de divulgação

de sua marca.

A Contratada deve garantir que materiais produzidos estejam adequados à diversidade do público a ser atendido, com linguagem condizente e adaptável a indivíduos que possuam limitações relacionadas ao discurso normativo e à interpretação textual, tais como: pessoas não alfabetizadas, pessoas com deficiências visuais, entre outros, que, por vezes, possuem demandas próprias e que precisam ser atendidas de forma mais adequada.

A CONTRATADA pode fazer uso dos formulários já usados pela SRH/Cagece, desde que aprovado pela CONTRATANTE.

Por decisão da área de gestão socioambiental da CONTRATANTE, poderá haver a elaboração e utilização de material padronizado nas diferentes obras e ações.

O Plano de Comunicação deve ser flexível para comportar o atendimento de diferentes demandas de comunicação e realidades distintas nos municípios, bem como comunicações emergenciais relacionadas ao SAB - SC ou a situações de crise relacionadas à: disponibilidade hídrica, saúde, higiene e outros que se interlacionarem com as ações do SAB - SC.

A CONTRATADA deve articular as ações de comunicação com as ações em curso e com instâncias de participação existentes, sendo especificamente relevantes a articulação com a proposta de comunicação para Segurança das Barragens e com os Comitês de Bacia existentes.

Quando necessário, devem ser realizadas reuniões envolvendo a CONTRATADA, o ENGENHEIRO e a CONTRATANTE para acompanhamento e avaliação da elaboração do Plano de Comunicação Social e do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero.

Após aprovação do Plano de Comunicação Social, deve ser realizada uma reunião com a CONTRATADA, ENGENHEIRO e a CONTRATANTE sobre o trabalho social em sistemas de abastecimento de água e particularidades da SRH/Cagece, abordando também as Ações Socioeducativas e de Gênero.

A Partir do Plano de Comunicação Social, a CONTRATADA deve elaborar Planos de Ações específicos por município, atendendo às peculiaridades de cada um deles. Estes planos devem conter o cronograma de atuação, o público alvo, as estratégias de comunicação, o detalhamento metodológico, o quantitativo e as ações a serem desenvolvidas, os recursos necessários para a execução das atividades, como: apresentação de slides, vídeos institucionais e temáticos (saneamento, gênero); material gráfico (folders, cartilhas, banners, formulários), dentre outros, com os respectivos quantitativos a serem utilizados em cada ação.

Os Planos de Ações específicos por município devem ser elaborados e submetidos, com antecedência necessária, considerando a necessidade de serem analisados e aprovados pelo ENGENHEIRO e pela CONTRATANTE, sendo a sua aprovação requisito obrigatório para a autorização do início da obra no município.

A CONTRATADA deve assegurar que os Planos de ações relacionados à Comunicação Social sejam estabelecidos, implementados e mantidos de acordo os requisitos definidos pela CONTRATANTE, através do MGSA, o Manual de Comunicação Social e seus anexos, e este documento.

A CONTRATADA deve iniciar as ações de comunicação junto à população somente após autorização do ENGENHEIRO e da CONTRATANTE.

As ações de comunicação junto às comunidades devem ser executadas pela CONTRATADA,

acompanhadas pelo ENGENHEIRO e, quando necessário, pela CONTRATANTE.

Caso haja frentes de obra em execução de forma paralela em mais de um município beneficiado com a intervenção, deve haver também equipes e a estrutura necessária para execução do trabalho de comunicação social nestes municípios, simultaneamente.

Em todas as fases da intervenção, ou seja, do levantamentos em campo para concepção do Design, até a fase de execução das obras, a equipe social da CONTRATADA deve a realizar os serviços de comunicação, atendendo, informando, sensibilizando sobre os benefícios do SAB - SC, esclarecendo dúvidas, minimizando os problemas ocasionados pelas dificuldades de trânsito, congestionamentos, desvios, movimentação pessoal, vazamentos, buracos, poeira, entulhos, ruídos e divulgando material específico do Programa aos moradores do entorno das frentes de serviço.

Os profissionais que se relacionarem com a comunidade devem ser capacitados e informados com relação às questões de saneamento, deverão mostrar-se hábeis no trato com os moradores e proprietários dos imóveis, informando-os e sensibilizando-os dos benefícios das obras.

As equipes de contato com os moradores devem se apresentar de maneira uniforme, utilizando a mesma vestimenta (camiseta) e crachá em todas as áreas de obra. Nomes e RG devem ser informados para a Central de Atendimento a ser estabelecida, caso o morador deseje confirmar se o funcionário está mesmo a serviço da CONTRATANTE.

É importante que cada agente de informação saiba da importância de seu trabalho e mantenha um bom relacionamento com as pessoas, pois o sucesso do Empreendimento depende muito deste relacionamento, que refletirá diretamente na imagem da CONTRATADA e da CONTRATANTE.

À CONTRATADA cabe prover todos os materiais, mão-de-obra, e equipamentos necessários à viabilização do plano de Comunicação Social.

A CONTRATADA deve providenciar veículo(s), com motorista(s), em perfeito estado de conservação e com logomarca da SRH/Cagece e Governo do Estado do Ceará, cuja finalidade é viabilizar a execução das ações contidas no plano de comunicação social.

Todas as ações do Plano de comunicação precisam ser devidamente registradas em formulários e comprovadas por meio de registros fotográficos, atas de reuniões, listas de frequência, entre outros, de acordo com a atividade que está sendo executada. Além disso, as ações desenvolvidas precisam ser acompanhadas e avaliadas pelo ENGENHEIRO, considerando os critérios do Manual de Comunicação Social e demais documentos pertinentes.

Obras Localizadas

A CONTRATADA deve providenciar a montagem de espaço dedicado ao atendimento à comunidade e canal de relacionamento com a população, cujas dimensões deverão ser adequadas em função do porte da obra e/ou programa, no canteiro de obras, ou em outro local a ser escolhido nas proximidades do Empreendimento, com a finalidade de divulgar aos moradores, aspectos gerais das obras e informações detalhadas de sua implantação. Cada “stand” deve ter seu projeto aprovado pela área de comunicação da CONTRATANTE, conter mobiliário adequado, linha(s) telefônica(s), monitor(es) de televisão (smart TV), instalações sanitárias (wc) e profissionais uniformizados, treinados e informados com relação às questões de saneamento e hábeis no tratamento ao público.

A CONTRATADA deve apresentar ao ENGENHEIRO, que validará junto a CONTRATANTE, a

identidade visual que contemple padrão de pintura e conservação dos tapumes fixos do canteiro de obras, tapumes móveis das frentes de serviço “slogans” de faixas de informação e comunicação com a população, banners, material de divulgação e promocional para distribuição, etc.

Obras Lineares

A CONTRATADA deve providenciar, quando cabível, a montagem de espaço dedicado a atendimento à comunidade e canal de relacionamento com a população, cujas dimensões deverão ser adequadas em função do porte da obra e/ou programa, no canteiro de obras, ou em outro local a ser escolhido nas proximidades do Empreendimento, com a finalidade de divulgar aos moradores, aspectos gerais das obras e informações detalhadas de sua implantação. Cada “stand” deve ter seu projeto aprovado pela área de comunicação da CONTRATANTE, conter mobiliário adequado, linha(s) telefônica(s), monitor(es) de televisão (smart TV), instalações sanitárias (wc) e profissionais uniformizados, treinados e informados com relação às questões de saneamento e hábeis no tratamento com o público.

A CONTRATADA deve apresentar ao ENGENHEIRO, que validará junto a CONTRATANTE, a identidade visual que contemple padrão de pintura e conservação dos tapumes fixos do canteiro de obras, tapumes móveis das frentes de serviço, “slogans” de faixas de informação e comunicação com a população, banners, material de divulgação e promocional para distribuição, etc.

Produtos e Frequência para Avaliação da execução do Plano de Comunicação Social

A CONTRATADA deve elaborar relatórios mensais das Ações de Comunicação Social desenvolvidas no período e submeter à avaliação do ENGENHEIRO, o qual reportará o desempenho da execução das ações à CONTRATANTE para análise crítica e melhoria dos procedimentos, quando pertinente.

Observação: O relatório mensal de comunicação social será apresentado separadamente das peças dos relatórios ambientais.

O ENGENHEIRO deve realizar, mensalmente, reuniões para monitoramento e avaliação dos resultados com participação da CONTRATANTE e, quando necessário, da CONTRATADA. Eventuais ajustes no Plano de Comunicação Social, decorrentes do processo de monitoramento, deverão ser previamente informados ou justificados ao ENGENHEIRO.

•Ao final do empreendimento, deve ser apresentado um relatório final consolidando todos as ações e os resultados obtidos, bem como quaisquer anomalias no SAB - SC.

Monitoramento e avaliação de Indicadores de Processo

Os indicadores mensais de avaliação do Plano de comunicação social serão os seguintes:

1 - % Reclamações dos beneficiários

$(\text{Número de reclamações mensais registradas} / 1.000 \text{ metros de obras lineares executadas}) \times 100 \leq 1\%$;

2 - Eficiência do Mecanismo de tratamento de queixas

$(\text{Número de reclamações mensais atendidas no prazo} / \text{número de reclamações mensais registradas}) \times 100 \geq 90\%$.

3 – Grau de satisfação e insatisfação da população beneficiária em relação ao plano de comunicação (informações, canais, etc.)

Esses indicadores devem ser complementados com os indicadores próprios de monitoramento e avaliações específicos das ações de comunicação previstos no Plano de Comunicação apresentado pela CONTRATADA.

Ações de melhoria devem ser adotadas para correção de eventuais desvios, a partir da definição dos objetivos e metas.

2.9. PLANO DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS E DE GÊNERO

ACONTRATADA deve elaborar e implementar um Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero para o empreendimento, o qual será submetido à aprovação do ENGENHEIRO, que validará junto a CONTRATANTE. O Plano terá como orientador principal o MGSA e seus anexos, bem como todo o conteúdo desta Seção VII.

Os principais objetivos do Plano de Ações socioeducativas e de Gênero são:

-Contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos moradores locais, por meio da disseminação da informação, da participação coletiva e da inclusão social, alinhadas com a realização de obras de saneamento básico e infraestrutura.

-Maximizar os impactos positivos e minimizar os impactos negativos causados durante a execução das obras;

- Contribuir para redução das desigualdades entre homens e mulheres no que se refere aos impactos relacionados ao acesso ao abastecimento de água em quantidade, frequência e qualidade adequados.

-Possibilitar o alcance das metas dos seguintes indicadores do SAB - SC:

1 - Redução do tempo dedicado ao trabalho doméstico (incluindo a busca de água para o domicílio) %;

2 – Redução do tempo de afastamento de atividades de rotina devido a doenças gastrointestinais transmitidas pela água %;

-Possibilitar o alcance de indicadores de processo a serem propostos no plano pela CONTRATADA, como por exemplo: número de beneficiários mobilizados/presentes; número de imóveis previstos/visitados; avaliação do público beneficiário com as ações implementadas; grau de satisfação com a obra, entre outros.

Orientações quanto à elaboração do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero:

O Plano deve apresentar, no mínimo, as seguintes informações e estratégias:

- Diagnóstico contendo principais desafios e oportunidades sociais e econômicos por Municípios, através de pesquisas em fontes primárias e secundárias, privilegiando os dados da Pesquisa Regional por Amostra de Domicílio do Ceará (PRAD/CE). Para tanto a CONTRATADA deverá utilizar os dados obtidos junto ao IPECE, por meio da CONTRATANTE. Cabe ressaltar que os dados da PRAD coletado em 2019/2020 serão

utilizados como linha de base para a medição dos indicadores do SAB - SC;

- Identificação de entidades representativas e parceiros: O Plano deve identificar se as comunidades possuem organização e estruturas sociais capazes de atuar com parcerias na execução das atividades socioeducativas, como por exemplo o Centro de Referência da Assistência Social – CRAS, Centro de Referência Especializado da Assistência Social – CREAS, Associação de Moradores, Comitês de Bacias Hidrográficas, grupos religiosos, entre outros grupos representativos. Não ocorrendo a condição acima, propor a melhor, ou a forma possível de constituir mecanismos que possam servir de espaço para reunir e integrar o público alvo a ser envolvido nas ações socioeducativas; e
- Metodologia: Estratégia metodológica das ações socioeducativas a serem desenvolvidas para o alcance dos resultados esperados, incluindo as estratégias de atuação e ações para trabalhar junto as comunidades, com, no mínimo, os seguintes temas prioritários:
 - Ligações clandestinas de água;
 - Importância da regularização de ligações de água;
 - Qualidade da água
 - Uso responsável da água
 - Adimplência e inadimplência nos pagamentos das contas de água;
 - Aspectos comerciais: entendimento de contas e tarifas;
 - Poluição;
 - Resíduos sólidos;
 - Desigualdade de Gênero

Em relação ao tema de desigualdade de gênero, o Plano deve incluir proposta metodológica para sensibilização e capacitação baseada na necessidade de gerar reflexões e estimular mudanças nos padrões de trabalho produtivo e doméstico a partir de uma ótica de igualdade de gênero.

As atividades propostas no tocante a desigualdade de gênero devem promover a discussão sobre o trabalho doméstico e o trabalho produtivo realizado por homens e mulheres relacionando com o tempo dedicado a essas atividades, além de estimular reflexões sobre o cotidiano de homens e mulheres e as desigualdades existentes entre os gêneros; o empoderamento feminino e a importância da participação das mulheres na vida sociopolítica da localidade onde vive. As ações devem incluir homens e mulheres das áreas atendidas com o SAB - SC.

A CONTRATADA deve propor ações mais específicas e robustas em localidades onde a desigualdade de gênero for mais aguda (identificada por meio dos diagnósticos locais e dos indicadores coletados pelo IPECE).

A metodologia utilizada pela CONTRATADA deve ser centrada em atividades com a comunidade do entorno diretamente afetada com o empreendimento, além de ações em escala municipal nas fases pré-obra, obra e pós-obra, possibilitando a sensibilização da população beneficiada para os aspectos do cotidiano que passam despercebidos pela rotina, tendo por fundamento a ação educativa e a participação da comunidade.

- Previsão de serviços/produtos: O Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero deve apresentar a estimativa dos produtos a serem entregues, seus quantitativos e frequência;
- Estratégia de monitoramento e avaliação das ações Socioeducativas e de Gênero: para além

dos objetivos gerais do SAB - SC, a CONTRATADA deve propor no Plano o conjunto de indicadores que utilizará para medir o alcance das ações utilizadas. O monitoramento, bem como o resumo das ações realizadas no período, deve ser apresentado nos relatórios mensais;

- Estratégia de atuação: O Plano deve apresentar sua proposta de atuação nos diferentes SETORES, municípios e fases da obra (pré-obra, obra e pós-obra);
- Definição da composição da equipe técnica: Definir equipe responsável pelas atividades socioeducativas e de gênero, bem como as responsabilidades por integrante;
- Cronograma: O cronograma deve ser compatível com a proposta metodológica de setorização e faseamento da estratégia de atuação, que por sua vez deve ser coerente com o planejamento da execução das obras; e
- O Plano deve conter, também, o cronograma de entrega dos planos de ações específicos por SETOR e município.

Diretrizes a serem observadas:

O campo de aplicação do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero abrange todos os locais de interferência das obras, e deve ocorrer desde os levantamentos iniciais em campo para elaboração do Design, estendendo-se durante as obras, até a entrega destas a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deve conhecer a realidade local tendo como base o maior número de informações possível sobre os diferentes aspectos físicos e sociais que a compõem;

A CONTRATADA deve analisar adequadamente o Design para ter clareza dos impactos das obras e possíveis intercorrências com essa realidade;

A metodologia utilizada pela CONTRATADA deve ser centrada em atividades com a comunidade do entorno diretamente afetada com o SAB - SC, além de ações em escala municipal, possibilitando a sensibilização da população beneficiada para os aspectos do cotidiano que passam despercebidos pela rotina, tendo por fundamento a ação educativa e a participação da comunidade.

A CONTRATADA deve assegurar que as ações socioeducativas relacionadas às questões de gênero identificarão funções prioritariamente exercidas pelas mulheres e também aquelas executadas pelos homens para a partir de então traçar estratégias de atuação quanto às relações de gênero, diminuindo as vulnerabilidades que marcam a mulher quando da ausência de condições de abastecimento de água adequadas.

As ações socioeducativas a serem implantadas pela CONTRATADA devem intensificar a participação feminina e inseri-la nos processos decisórios de investimento do seu tempo na geração de renda, na própria educação, etc., com o objetivo de fortalecer sua condição social.

A Partir do plano de Ações Socioducativas e de Gênero, a CONTRATADA deve elaborar Planos de Ações específicos por município, atendendo às peculiaridades de cada um deles. Estes planos devem conter o cronograma de atuação, o público alvo, as estratégias de comunicação, o detalhamento metodológico, o quantitativo e as ações a serem desenvolvidas e os recursos necessários para a execução das atividades, com os respectivos quantitativos a serem utilizados em cada ação.

Os Planos de Ações específicos por município devem ser elaborados e submetidos, com

antecedência necessária, considerando a necessidade de serem analisados e aprovados pelo ENGENHEIRO, que validará junto a CONTRATANTE, sendo a sua aprovação requisito obrigatório para a autorização do início da obra no município.

A CONTRATADA deve assegurar que os Planos de Ações Socioeducativas e de Gênero sejam estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com os requisitos definidos pela CONTRATANTE, o MGSA e seus anexos, e este documento.

A CONTRATADA deve iniciar as ações junto à população somente após aprovação do ENGENHEIRO, que obterá a anuência da CONTRATANTE.

As ações socioeducativas e de gênero desenvolvidas junto às comunidades devem ser executadas pela CONTRATADA, acompanhadas pelo ENGENHEIRO e, quando necessário, pela CONTRATANTE.

À CONTRATADA cabe prover todos os materiais, mão-de-obra, e equipamentos necessários à viabilização das ações socioeducativas e de gênero

Caso haja frentes de obra em execução de forma paralela em mais de um município beneficiado com a intervenção, deve haver também equipes e a estrutura necessária para execução das ações socioeducativas e de gênero nestes municípios, simultaneamente.

A CONTRATADA deve providenciar veículo(s), com motorista(s), em perfeito estado de conservação e com logomarca da SRH/Cagece e Governo do Estado do Ceará, cuja finalidade viabilizar a execução das ações contidas no plano de ações socioeducativas e de gênero.

Todas as ações do Plano de Ações Socioeducativas e de gênero precisam ser devidamente registradas em formulários e comprovadas por meio de registros fotográficos, atas de reuniões, lista de frequência, entre outros, de acordo com a atividade que está sendo executada. Além disso, as ações desenvolvidas precisam ser acompanhadas e avaliadas pelo ENGENHEIRO, considerando os critérios do MGSA e seus anexos.

Diretrizes das Etapas do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero:

No sentido de poder conferir um desenvolvimento eficaz e qualitativo ao trabalho técnico social, as ações deverão ser divididas em 03 (três) etapas, descritas em ordem cronológica, onde tal divisão se constitui num recurso didático para o melhor planejamento e visualização das ações.

A primeira etapa terá que ser constituída de ações acontecidas anteriores às intervenções físicas (pré-obra), já a segunda etapa será composta pelas ações que acontecerão durante o período de execução das intervenções físicas (obra), e a terceira etapa compreende as ações programadas para depois do período de execução das intervenções físicas (pós-obra).

Pré-obra:

Antes da execução física da obra devem haver abordagens com conteúdo informativo junto a população afetada. A equipe contratada deve utilizar material impresso para somar às abordagens diretas ao morador, como folders e cartilhas.

As instituições, lideranças locais e comitês das bacias hidrográficas da área de abrangência do SAB - SC devem ser informadas acerca do início de execução do empreendimento, de modo a estabelecer parcerias e multiplicadores de informações na sua área de abrangência.

Esta fase deve ser contemplada com uma apresentação do empreendimento para a comunidade beneficiária, lideranças locais, instituições diversas, Comitês de Bacias Hidrográficas, e demais interessados. Nesta ocasião deve ser apresentada todas as fases do Design e progra e planos sociais, os canais de comunicação e a responsabilidade de todos os atores envolvidos.

Durante todo o período de Pré-obra a equipe social da CONTRATADA deve estar sensível para abordagens em situações de possibilidade de desapropriação, exercendo a função de mediadora.

Além disso, moradores do entorno das obras de maior intervenção, tais como: Estações de Tratamento de Água, Estações Elevatórias, Adutoras e demais instalações, devem receber atendimento adequado ao impacto que será causado no seu cotidiano por ocasião da obra, seja de modo transitório ou permanente. Sendo informados de todas as possibilidades de transtornos, período das obras, materiais e métodos utilizados, quando estes interferirem diretamente nas condições de habitabilidade e ambiência.

Todas as ações precisam estar alinhadas com as informações sobre a execução propriamente dita da obra e os benefícios previstos com a implantação dos novos sistemas e seus impactos diretos e indiretos para a saúde e condições de vida dos beneficiários, abrangendo as concepções de educação sanitária e ambiental que estão atreladas a esse processo.

Obra:

As ações socioeducativas durante o período da obra têm por objetivo provocar, através de técnicas simples, reflexões e problematizações que promovam a mudança de comportamento em geral, seja quanto a hábitos de higiene, hábitos de conservação do local onde moram, atitudes de organização, mobilização e preservação dos equipamentos públicos implantados, além de abordar as relações de gênero e sua interface com o saneamento.

Reconhecendo que trabalhar a sensibilidade, a percepção e a mudança de hábitos e costumes não é tarefa fácil ou automática, a CONTRATADA deve optar por estratégias que enfatizem, além de conversas informais, reuniões, assembleias e outras que se orientem pelo aspecto lúdico e sensível. Nesse sentido, utilizar metodologias inovadoras, que permitam aguçar a motivação das pessoas para assim facilitar o processo informativo, que poderá se dar por meio de jogos lúdicos, apresentações teatrais, dinâmicas de grupo, utilização de tecnologia virtual, divulgação e compartilhamento de informações por meio de mídias sociais, entre outras.

A CONTRATADA deve fazer uso de metodologia que permita:

Acompanhar sistematicamente o desenvolvimento dos projetos na área, como, por exemplo, por meio de visitas domiciliares;

Registrar, monitorar e resolver as demandas apontadas pelos moradores diretamente afetados, com o intuito de mitigar possíveis transtornos da obra e mediação das necessidades e inquietações da comunidade beneficiária em relação a obra;

Desenvolver ações com abrangência municipal, envolvendo a comunidade beneficiária e as lideranças por meio de reuniões, palestras, capacitações, rodas de conversa, abordando as temáticas relacionadas ao saneamento ambiental, redução de perdas, descarte adequado de resíduos sólidos, desigualdade de gênero, entre outros, sendo que estas ações devem ser acompanhadas de avaliações dos participantes;

Implantar ações periódicas e de grande capilaridade para a redução do consumo e importância do não desperdício de água;

Desenvolver ações sistemáticas para estimular a mudanças de hábitos e comportamentos em relação à higiene pessoal e ao meio ambiente para o alcance da redução de doenças (Exemplo: campanha educativa sobre a importância de lavar as mãos), e o exercício do papel de homens e mulheres em relação ao saneamento;

Organizar oficinas culturais, artísticas e educativas, com duração e periodicidade definidas, envolvendo grupos de interesses específicos e formação de agentes multiplicadores;

Estabelecer parcerias com órgãos públicos, ONGs e entidades privadas que venham desenvolvendo trabalhos na região, contando sempre com a participação de lideranças das comunidades na proposição e execução de atividades.

Pós-obra:

As ações desta fase devem possibilitar a sensibilização da comunidade para a correta utilização do sistema de abastecimento de água implantado nos municípios, além da aplicação amostral de pesquisas necessárias para apuração do indicador grau de satisfação com a obra.

Produtos e Frequência para Avaliação da execução do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero

A CONTRATADA deve elaborar relatórios mensais das Ações Socioeducativas e de Gênero desenvolvidas no período e submeter à avaliação do ENGENHEIRO, o qual reportará o desempenho da execução das ações à CONTRATANTE para análise crítica e melhoria dos procedimentos, quando pertinente.

O relatório mensal das Ações Socioeducativas e de Gênero pode ser apresentando juntamente com o relatório mensal de Comunicação Social.

O ENGENHEIRO deve realizar, mensalmente, reunião para monitoramento e avaliação dos resultados com participação da CONTRATANTE, quando necessário, da CONTRATADA. Eventuais ajustes no Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero, decorrentes do processo de monitoramento, deverão ser previamente informados e/ou justificados ao ENGENHEIRO, que validará junto a CONTRATANTE.

Ao final dos trabalhos do SAB - SC, deve ser apresentado um relatório final consolidando todas as ações e os resultados obtidos, bem como quaisquer anomalias. Como subproduto, deve ser apresentado um Relatório Final analítico-descritivo específico das ações de gênero, contemplando o atendimento dos objetivos propostos, ações desenvolvidas e resultados alcançados.

Monitoramento e avaliação dos Indicadores do Processo

Cabe à CONTRATADA estabelecer, monitorar e analisar os indicadores de processo dos planos de ações socioeducativas e de gênero. Essas análises serão apresentadas nos relatórios mensais do Plano de Ações Socioeducativas e de Gênero.

Ações de melhoria devem ser adotadas para correção de eventuais desvios, a partir da definição

dos objetivos e metas.

VII.2.2 – PLANOS DE REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO – PRI

Para elaborar o PRI a CONTRATADA deve estar fundamentada que a sua implementação buscará garantir a recomposição da qualidade de vida das famílias afetadas pelas intervenções do SAB - SC, nos seus vários aspectos – físico: perda de moradia e de qualquer outro tipo de benfeitorias – financeiro; perda de rendimentos financeiros (interrupção de atividades produtivas), e sociofamiliar: perdas da quebra da rede de apoio social e das relações de vizinhança. Portanto, a política de reassentamento involuntário deve buscar proporcionar uma real melhoria de vida às famílias afetadas.

É importante destacar que os princípios da OP 4.12 do BIRD devem estar contemplados no Plano a ser elaborado, além de fundamentos dentre os quais: busca permanente da minimização dos impactos sociais e ambientais sobre a população e do número de imóveis a serem desapropriados. O Design buscará soluções que viabilizem a implantação dos serviços e da infraestrutura e que concomitantemente demandem o menor número de desapropriações e que evitem reassentamentos.

Ações por parte da CONTRATADA também são fundamentais para minimizar os impactos junto a população atingida dentre elas: não pressionar a população visando atender ao cronograma da obra, devido a possíveis atrasos no cronograma de reassentamento e disponibilizar um mecanismo de reclamações e de recursos administrativos para pessoas atendidas (ou, eventualmente, não atendidas) pelo programa.

Deverão ser elaborados 03 (três) Planos de Reassentamento Involuntário - PRIs sendo 01 (um) por cada SETOR e ficando estabelecido prazos para suas entregas pela CONTRATADA: SETOR 1 deverá ser entregue impreterivelmente até o 5º mês da Data de Início da execução contratual e as entregas dos planos referentes ao 2º e 3º SETORES serão impreterivelmente até o 12º e 20º meses, respectivamente.

Os referidos PRIs serão avaliados, individualmente, pelo ENGENHEIRO e pelo CONTRATANTE em até 15 (quinze) dias. Após parecer do ENGENHEIRO serão remetidos ao Banco Mundial, que terá até 15 (quinze) dias adicionais para revisão, comentários e aprovação (Não Objeção). Caso os documentos não estejam adequados às Normas e Diretrizes supracitadas e à este Edital, será solicitado ajustes à CONTRATADA e todo o processo de análise e revisão será repetido, inclusive com os mesmos prazos.

Após aprovação dos PRIs, será realizada consulta pública, onde os documentos ficarão disponíveis durante 15 (quinze) dias em sites do Governo do Estado e Banco Mundial. Os PRIs com o resultado da Consulta Pública serão submetidos novamente a análise do Engenheiro, SRH e do Banco Mundial, obedecendo o mesmo fluxo e prazos da avaliação anterior.

Em seguida, será iniciada a fase de implementação dos PRIs. Para o SETOR 1, será considerado um prazo de até 08 meses para CONTRATANTE entregar as áreas desapropriadas, possibilitando à CONTRATADA o acesso completo ao local das obras. Contudo, especificamente para o TRECHO 2 do SETOR 1 (ETA até Solonópole sede municipal), conforme Planilha Precificada de Atividades, o referido prazo de acesso ao local das obras é de até 02 (dois) meses.

No caso do SETOR 2, a CONTRATADA terá acesso completo ao local das obras até o 26º mês da Data de Início da execução contratual, sendo para o TRECHO 6 (Milhã até Senador Pompeu), conforme Planilha Precificada de Atividades, o referido prazo de acesso ao local das obras de até o 18º mês.

No caso do SETOR 3, a CONTRATADA terá acesso completo ao local das obras até o 36º mês da Data de Início da execução contratual.

É necessário que a CONTRATADA observe o que preconiza OP 4.12 no que tange aos impactos de um projeto. Quando os afetados representam menos de 200 pessoas que necessitam ser relocadas ou se essas pessoas não forem fisicamente deslocadas, mas perdem mais do que 10% dos seus ativos devido ao projeto, pode-se simplesmente preparar um Plano Simplificado de Reassentamento Involuntário - PSRI. Mas caso a magnitude seja maior do que isso então terá de ser preparado um PRI completo.

Ressaltamos que, os PSRIs ou PRI completo, deverão ser elaborados à luz do MRI, a OP4.12 – Salva-guarda de Reassentamento Involuntário do BIRD e das legislações federal, estadual e municipal, pertinentes e em vigência. Destacamos que, as ações a serem realizadas devem ter como referência o MGSA e o MRI.

A elaboração de cada PRI requer a execução de atividades técnicas e sociais prévias, por parte da CONTRATADA, incluindo: a) reconhecimento de área; b) identificação das áreas afetadas; c) visitas domiciliares de caráter informativo e consultivo; d) realização do cadastro individual nas propriedades afetadas com aplicação de questionário visando o seu levantamento socioeconômico; e) coleta e análise de documentação pessoal do proprietário e da propriedade; f) demarcação; g) colocação de marcos; h) elaboração de plantas e memoriais descritivos; i) avaliação das áreas a serem afetadas. Apenas as atividades prévias de elaboração de minuta e publicação do decreto de utilidade pública serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

Após assinatura do contrato, mediante solicitação da CONTRATADA, os modelos de cadastro, laudo de avaliação de terras, benfeitorias, cobertura vegetal e o questionário para elaboração do censo socioeconômico, serão disponibilizados pelo ENGENHEIRO após fornecidos pela CONTRATANTE e aprovados pelo Banco Mundial.

Os imóveis serão levantados pela CONTRATADA de acordo com a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais, estabelecida pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), aplicada à Lei 10.267, de 28 de agosto de 2001 e aos Decretos 4.449, de 30 de outubro de 2002 e 5.570 de 31 de outubro de 2005.

Para atender a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais, a CONTRATADA deverá usar em campo equipamento de dupla frequência GNSS L1/L2. Todas as coordenadas deverão estar georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, representadas no plano de projeção UTM, referenciadas ao Meridiano Central 39º W, datum SIRGAS2000, bem como todos os azimutes, distâncias, área e perímetro serão calculados na mesma projeção.

A CONTRATADA elaborará planta georreferenciada da área a ser desapropriada e seu memorial descritivo, de acordo com as informações levantadas em campo. A planta georreferenciada e o memorial descritivo deverão ser acompanhados do Atestado de Responsabilidade Técnica – ART.

As avaliações das áreas devem estar de acordo com NORMA vigente NBR 14653 - Partes I, II e III (disponíveis em <http://www.abntcatalogo.com.br/>), que trata de procedimentos gerais, da avaliação de imóveis urbanos e rurais, respectivamente, acompanhado pelo Atestado de Responsabilidade Técnica – ART. Para avaliação da terra nua deve-se adotar o “Método Comparativo Direto de Dados de Mercado – MCDDM” com tratamentos científico (preferencialmente) ou homogeneização por fatores. No caso de utilizar tratamento por homogeneização, deve-se obter, no mínimo cinco

amostras uteis de mercado. Para o caso de benfeitorias não reprodutivas, deve-se utilizar o Método de Quantificação de custos (custos de Método de Reedição). No caso das culturas permanentes, adotar o Método da Capitalização da Renda. No caso de culturas anuais, considerar somente o custo da implantação. No que diz respeito à especificação da avaliação deve-se adotar, minimamente grau de fundamentação II. Para atendimento a OP 04.12 não serão consideradas depreciações, para garantir o custo de reposição do bem.

•A CONTRATADA se responsabilizará pela assistência de transição durante a implementação do PRI, além de atendimento equânime entre proprietários e posseiros com direitos reconhecíveis.

Reassaltamos que há necessidade de realizar registro fotográfico e comprovar a forma que resultou nos valores apresentados.

A CONTRATADA deverá entregar ao ENGENHEIRO, para aprovação, e o mesmo validará junto à CONTRATANTE, as plantas dos imóveis que serão desapropriados para implantação do sistemas adutor, contendo toda a documentação e avaliação dos imóveis, de acordo com as diretrizes do MRI e do MGSA.

Posterior à essa fase, será elaborado pela CONTRATADA, o PRI, quando serão utilizadas as informações colhidas, analisadas e contextualizado o diagnóstico socioeconômico, conforme orientações contidas no MRI anexo, sendo recebido, analisado e aprovado pelo ENGENHEIRO, que validará junto a CONTRATANTE e ao BANCO MUNDIAL para ser posto em prática a sua execução e efetivação.

A partir destes documentos, a CONTRATANTE efetuará quando necessário as desapropriações de terrenos ocupados por proprietários privados, posseiros e ocupantes ou se responsabilizará pelos procedimentos necessários no caso de terrenos públicos. Esta fase de desapropriação, a cargo da CONTRATANTE, será realizada por TRECHOS, seguindo a mesma lógica construtiva, buscando a conclusão da desapropriação na ordem dos TRECHOS a serem construídos em condições operacionais para o abastecimento, podendo ser utilizado para todos os SETORES, mas sobretudo para o SETOR 1.

Reforça-se que a efetivação das desapropriações por SETORES e sua aprovação pelo Banco Mundial serão requisitos obrigatórios para a autorização do início da obra no respectivo SETOR.

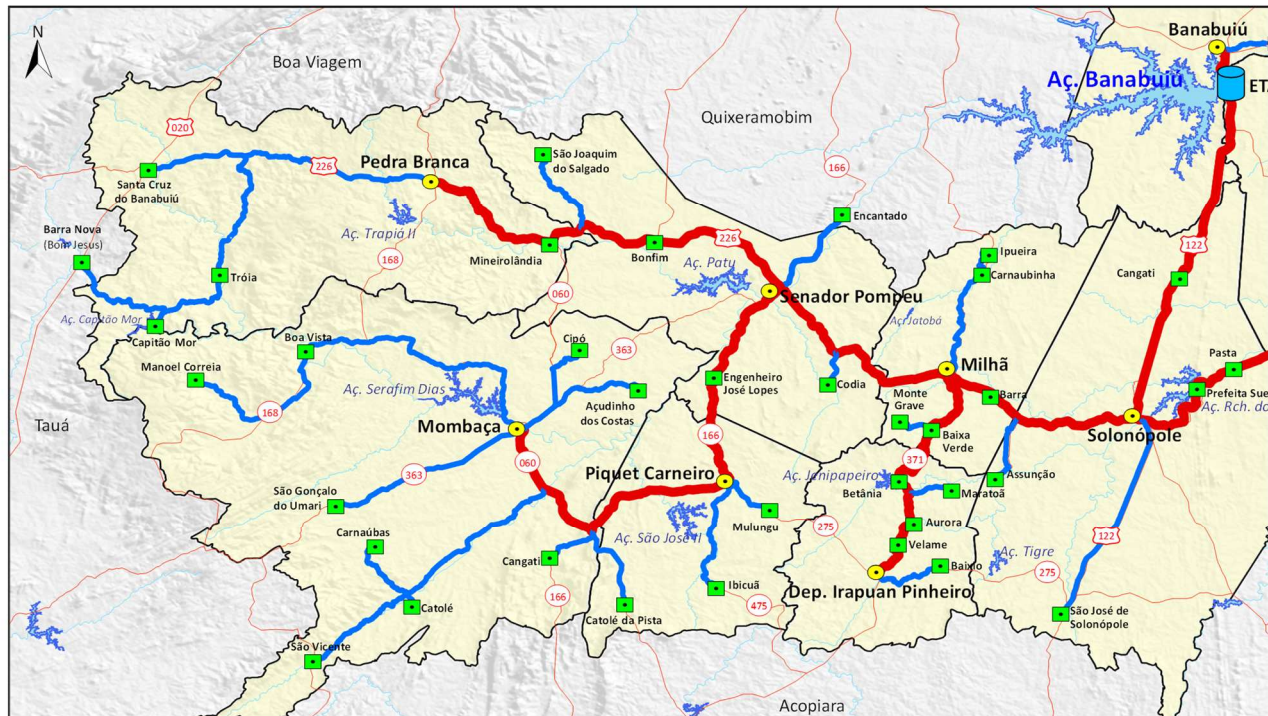
Caberá ao ENGENHEIRO realizar as ações de Monitoramento durante todas as fases de elaboração e implantação dos PRI's, bem como, a avaliação final de todo o processo.

Ao final da implementação do PRI de cada SETOR, a CONTRATADA deve apresentar um relatório final consolidando todo o processo de implementação, incluindo, toda a documentação comprobatória.

5- ANEXOS

ANEXO 1 – LAYOUT GERAL SAB - SC

PROJETO MALHA D'ÁGUA - SISTEMA PRIORITÁRIO
SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ - SERTÃO CENTRAL



● Sedes Municipais: 9
 ■ Sedes Distritais: 38

— Adutora principal: 291,61 km
 — Ramais adutores: 396,48 km

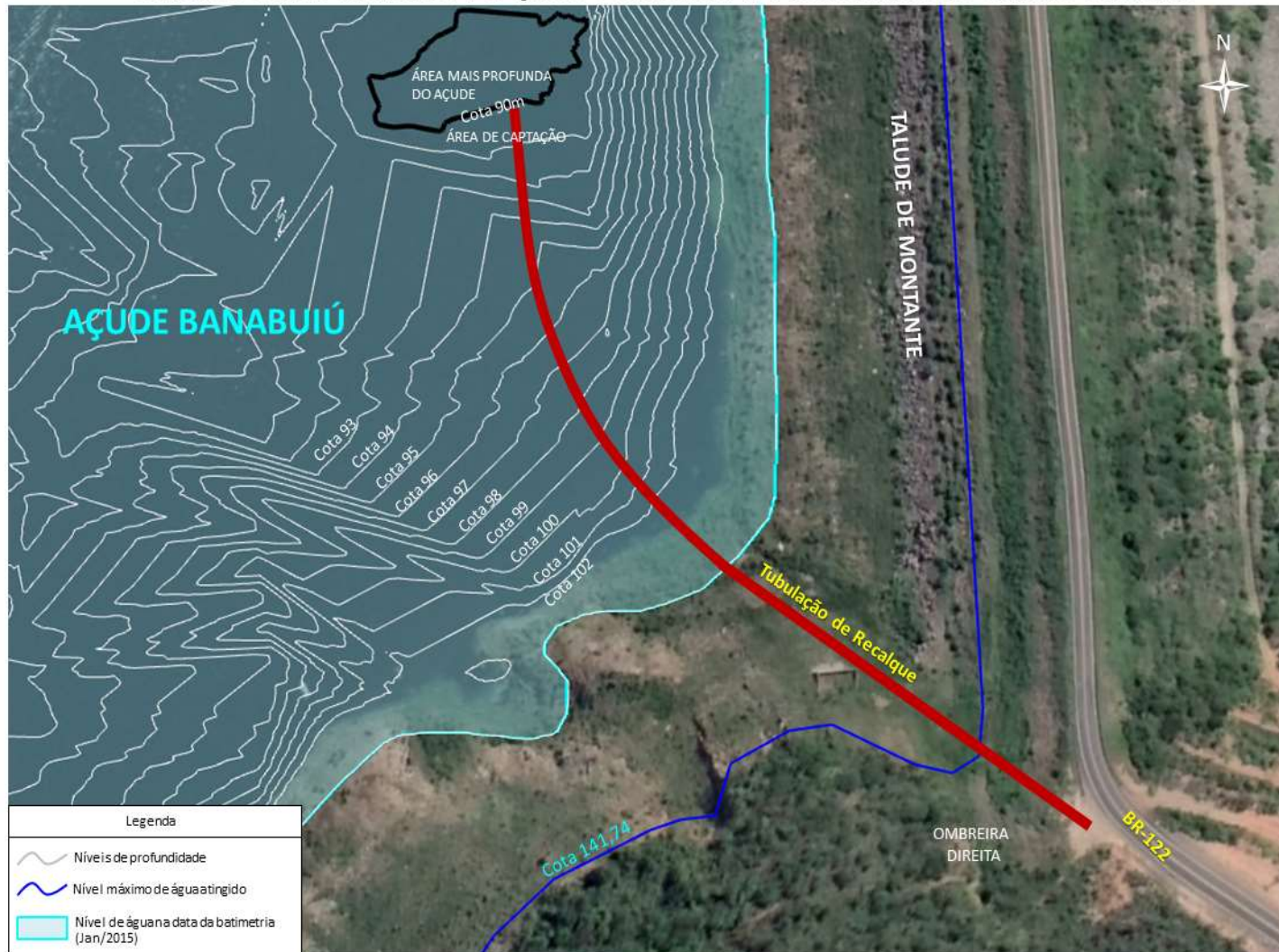
Extensão total: 688,09 km

População Urb
 (Ano 2041): 2

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
 Central de Licitações do Estado
 Comissão Central de Concorrências (CCC)
 Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
 Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil
 Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

ANEXO 2 – LAYOUT DA CAPTAÇÃO

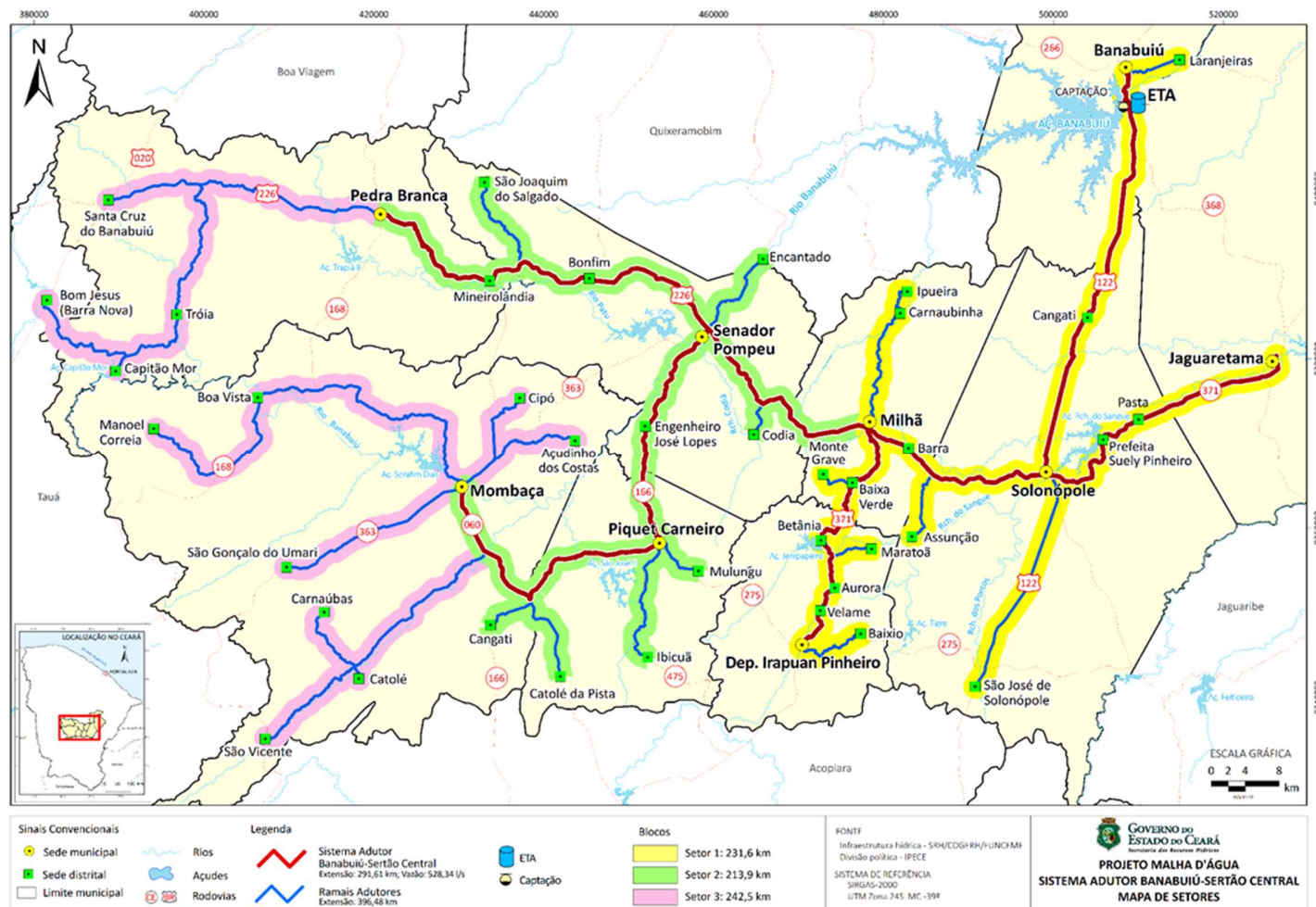
ÁREA SUGERIDA PARA A CAPTAÇÃO DO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ-SERTÃO CENTRAL



Fonte: SRH, COGERH/Fev/2020

Imagem Google Earth 15/05/2016

ANEXO 3 – LAYOUT GERAL – DIVISÃO POR SETORES



ANEXO 4 – LICENÇA PRÉVIA SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ - SERTÃO CENTRAL (SAB – SC)



Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



LICENÇA PRÉVIA Nº 234/2018 - DICOP - GECON

Validade até: 26/12/2021

ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA O INÍCIO DAS OBRAS

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: **CIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS EST DO CEARA
COGERH**

CPF / CNPJ: **74075938000107**

Endereço: **RUA ADUALDO BATISTA Nº 1550 - 60824140**

Município: **FORTALEZA/CE**

Processo SEMACE: **2018-241953/TEC/LP**

Nº SPU: **6589000/2018**

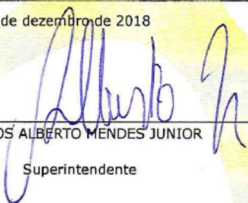



LICENÇA PRÉVIA, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 4915/2018 - DICOP/GECON, PARA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM TRATAMENTO COMPLETO E ADUTORAS, PROJETO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ - SERTÃO CENTRAL, COMPREENDENDO OS MUNICÍPIOS DE BANABUIÚ, MOMBAÇA, PIQUET CARNEIRO, PEDRA BRANCA, SENADOR POMPEU, JAGUARETAMA, IRAPUAN PINHEIRO, MILHÃ E SOLONÓPOLE, NO ESTADO DO CEARÁ.

CONDICIONANTES:

- Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;
- **ADVERTÊNCIA:** O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais causados.
- A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar as 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;
- Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da SEMACE;
- Afixar, no local do empreendimento, placa indicativa do licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução COEMA nº01, de 28 de fevereiro de 2000, conforme modelo que pode ser visualizado em: http://www.semace.ce.gov.br/?page_id=264 ;
- Solicitar à SEMACE, a Autorização para Uso Alternativo do Solo por Supressão Vegetal (autorização para desmatamento) para instalação da adutora;
- Respeitar ao máximo as áreas de preservações permanentes - APP's;
- Antes de qualquer alteração ou modificação na área, deve o empreendedor solicitar, quando da análise da licença de instalação ao projeto, em processo administrativo próprio, autorização para intervenção nestas áreas em conformidade com a Resolução CONAMA nº 369/2006 e bem como ao Novo Código Florestal Lei 12651/2012, nos casos de utilidade pública e interesse social;

Fortaleza, quinta-feira, 27 de dezembro de 2018


CARLOS ALBERTO MENDES JUNIOR
Superintendente


LINCOLN DAVI MENDES DE OLIVEIRA
Diretoria de Controle e Proteção Ambiental - DICOP
Diretor

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima CEP 60050-081 Fortaleza-CE, Brasil
(85) 3101 5562 / (85) 3101 5518
www.semace.ce.gov.br - protocolo@semace.ce.gov.br

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema
Central de Licitações do Estado
Comissão Central de Concorrências (CCC)
Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520
Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará – Brasil
Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br



Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



LICENÇA PRÉVIA Nº 234/2018 - DICOP - GECON

Validade até: 26/12/2021

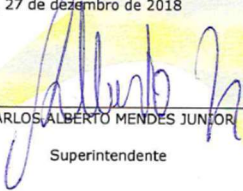
ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA O INÍCIO DAS OBRAS


- Apresentar à SEMACE, quando da solicitação da licença de instalação, as análises laboratoriais da água do manancial de abastecimento, contendo análises físico-químicas, bacteriológicas e de cianobactérias (concentração de algas), de acordo com a Portaria Nº 2914/2011, do Ministério da Saúde;
- Apresentar à SEMACE, os documentos dos terrenos afetados pela adutora ou comprovantes (cronograma) de desapropriação, nos casos que houver;
- Apresentar, quando da solicitação da licença de instalação, a Outorga de Uso da Água expedida pela Secretaria de Recursos Hídricos - SRH;
- Apresentar, quando da solicitação de licença de instalação, um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, contemplando a adequada destinação dos resíduos gerados em todas as estruturas do sistema, em especial na ETA e referente aos recipientes de armazenamento de produtos químicos;
- Utilizar passarelas para permitir o acesso as residências, sinalização noturna adequada e cercamento das valas escavadas;
- Deve-se assegurar que as intervenções em passeios e vias públicas se concentrem em área estritamente necessária para a execução do projeto, de modo a minimizar os transtornos aos comerciantes, moradores, pedestres e veículos que utilizam estes espaços;
- No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE;
- Quando do requerimento da Licença de Instalação, apresentar à SEMACE o Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA, conforme o Termo de Referência nº 204/2018 - DICOP/GECON;
- Esta Licença Prévia não Autoriza qualquer intervenção na área do projeto.
- Está licença não autoriza o início das obras;

Condicionantes com Prazo:

- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento ao Decreto Federal nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281 de 12 de julho de 2001;
- A renovação desta licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA Nº 10/2015, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença.

Fortaleza, quinta-feira, 27 de dezembro de 2018


CARLOS ALBERTO MENDES JUNIOR
Superintendente


LINCOLN DAVI MENDES DE OLIVEIRA
Diretoria de Controle e Proteção Ambiental - DICOP
Diretor

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima CEP 60050-081 Fortaleza-CE, Brasil
(85) 3101 5562 / (85) 3101 5518
www.semace.ce.gov.br - protocolo@semace.ce.gov.br

ANEXO 5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E HIDROMECAÑICOS SUJEITAS A APRESENTAÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES ALTERNATIVAS PELO LICITANTE COM NORMAS INTERNACIONAIS.

As presentes Especificações referem-se às Normas Brasileiras da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, contudo as normas da AWWA (American Water Works Association) poderão ser utilizadas. Os Licitantes e o Empreiteiro Selecionado serão regidos por estas especificações técnicas, a menos que o Licitante e o Empreiteiro Selecionado demonstrem sob concordância do Engenheiro que os fabricantes e fornecedores do Licitante e do Empreiteiro Selecionado estão regidos por Especificações Técnicas equivalentes ou superiores de normas e padrões internacionalmente aceitos conforme listado abaixo (doravante denominados as "especificações alternativas"):

Como alternativas às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), serão consideradas as normas das seguintes entidades:

	DIN	Deutsche Institut für Normung
Construction	AISC	American Institute of Steel
	AWS	American Welding Society
Engineers	AISE	Association of Iron and Steel
Institute	ANSI	American National Standards
Engineers	AISE	Association of Iron and Steel
Engineers	ASME	American Society of Mechanical
Association	JIS	Japanese Industrial Standard
Manutetion	AWWA	American Water Works
Association	FEM	Federation Europeenne de la
Association	AGMA	American Gear Manufactures
Association	NEMA	National Electrical Manufactures
	NEC	National Electrical Code
	EI	Edison Electric Institute
Automation Society	ISA	The Instrumentation, System and

O fornecedor poderá oferecer equipamentos conforme normas em uso no país de fabricação, desde que justifique sua perfeita equivalência nos itens correspondentes das normas citadas, nas suas mais recentes revisões.

1.0 Especificações principais da válvula de gaveta com cunha emborrachada e acionamento manual por volante

1.1 Válvula gaveta (registro) de ferro fundido nodular com cunha emborrachada em EPDM construída conforme a norma NBR 14968:2003 para uso em saneamento básico: redes de efluentes, água bruta ou tratada com temperatura máxima de 40°C.

1.2 Distância face a face para válvula corpo curto (série 14).

1.3 Classe de pressão construtiva: PN 16. Pressão construtiva das extremidades requisitos de projeto.

1.4 Extremidades em bolsa ou flanges, a ser definido de acordo com requisitos de projeto. Os flanges devem seguir norma NBR 7675 e as bolsas devem ser conforme Normas NBR 13747 para tubulações em ferro fundido, NBR 7663 ou NBR 7675 (aplicável também em tubulações PVC12 DEFOFO conforme NBR 7665) ou NBR 5647-1 e NBR 5647-2 para tubulações em PVC com junta elástica.

1.5 Revestimento interno e externo com pintura epóxi a pó atóxico.

1.6 Acionamento manual por volante.

2.0 Especificações principais da válvula de retenção fechamento rápido tipo disco com deslocamento axial

2.1 Válvula Retenção de fechamento rápido com obturador axial tipo disco. A operação da válvula se dá com o deslocamento axial do disco e retorno por mola.

2.2 Modo de instalação: de inserção entre flanges (wafer) NBR 7675 ou flangeada conforme NBR 7675. Pressão construtiva de corpo e das extremidades conforme requisitos de projeto.

2.3 Corpo em peça única fundida com anéis concêntricos com perfil hidráulico de modo a amenizar a perda de carga em Ferro Fundido DIN 1691 – GG25 ou superior.

2.4 Anel batente limitador de curso do obturador com suporte para a mola em Ferro Fundido DIN 1691 – GG25.

2.5 Obturador em formato discoide formado por discos concêntricos com perfil hidráulico minimizador de perda de carga em Poliuretano.

2.6 Mola helicoidal de compressão aceleradora do movimento do obturador em aço inoxidável AISI 302.

2.7 Junta intermediária do corpo em borracha.

2.8 Aplicação em saneamento básico, água bruta ou tratada com temperatura máxima de 40°C.

2.9 Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, curado com poliamida e sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Com espessura mínima de 200 micra. Acabamento fosco, azul RAL 5005.

3.0 Especificações principais da válvula borboleta bi-excêntrica vedação por borracha no disco com redutor e acionamento manual por volante

3.1 Válvula Borboleta bi-excêntrica construída conforme a norma AWWA C-504:06 e acionamento manual por volante. Aplicação em saneamento básico: redes de água bruta ou tratada com temperatura máxima de 40° C;

3.2 A vedação da válvula se dará pelo contato da borracha de vedação existente na periferia

do disco contra sua sede, insertada no corpo da válvula;

3.3 Instalação de inserção tipo wafer ou flangeada, a ser definido de acordo com o Design.

3.4 Classe de pressão PN 10 ou PN 16, a ser definida de acordo com o Design.

3.5 Corpo em ferro fundido nodular com sede de vedação em inox AISI 304 flangeada no corpo.

3.6 Disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12 revestido de poliamida ou aço inoxidável ASTM A-240 tipo 304. Vedação em disco borracha EPDM fixada ao disco por meio de anel flangeado sobreposto em inox AISI 304. Disco com sistema duplo-excêntrico;

3.7 Todos os elementos de ferro fundido da válvula devem ser revestidos com primer epóxi bi-componente curada com poliamida sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul RAL 5005, espessura mínima de 200 micra, na película seca e com certificado de que são adequados para aplicações em contato com água potável.

3.8 Acionamento através de mecanismo de redução e volante ergonômico para acionamento manual. Acoplamento flange de topo conforme a norma ISO 5211.

3.9 Redutor do tipo coroa e sem fim, indicação na carcaça do sentido de giro para abertura e fechamento. O redutor deverá possuir a característica de auto-travamento e a montagem deverá ser diretamente sobre o eixo da válvula, sem adaptação;

3.10 Indicador Mecânico de Posição: Composto por ponteiro e escala com marcações: totalmente aberta e totalmente fechada;

3.11 A válvula deverá passar por testes hidrostáticos de corpo e estanqueidade da sede, conforme norma NBR 15768. A válvula deverá ser fornecida acompanhada dos laudos.

4.0 Especificações principais da válvula borboleta bi-excêntrica vedação por borracha no disco com redutor e acionamento elétrico

4.1 Válvula Borboleta bi-excêntrica construída conforme a norma AWWA C-504:06 e acionamento por redutor e atuador elétrico. Aplicação em saneamento básico: redes de água bruta ou tratada com temperatura máxima de 40° C;

4.2 A vedação da válvula se dará pelo contato da borracha de vedação existente na periferia do disco contra sua sede, insertada no corpo da válvula;

4.3 Instalação de inserção tipo wafer ou flangeada, a ser definido de acordo com o Design.

4.4 Classe de pressão PN 10 ou PN 16, a ser definido de acordo com o Design.

4.5 Corpo em ferro fundido nodular com sede de vedação em inox flangeada no corpo.

4.6 Disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12 revestido de poliamida ou aço inoxidável ASTM A-240 tipo 304. Vedação em disco borracha EPDM fixada ao disco por meio de anel flangeado sobreposto em inox AISI 304. Disco com sistema duplo-excêntrico;

4.7 Todos os elementos de ferro fundido da válvula devem ser revestidos com primer epóxi bi-componente curada com poliamida sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul RAL 5005, espessura mínima de 200 micra, na película seca e com certificado de que são adequados para aplicações em contato com água potável.

4.8 Acionamento através de mecanismo de redução e atuador elétrico composto de conjunto mecânico, motor, sensores, etc. Acoplamento flange de topo conforme a norma ISO 5211. O Conjunto Redutor e Atuador deverá ser projetado e construído para um valor de torque de, no mínimo, “1,5” vezes o torque calculado. Deverá ser claramente indicado na documentação

técnica, os valores de torque exigido pela válvula e fornecido pelo acionamento.

4.9 Redução por um ou dois estágios de redutores de transmissão para a operação elétrica: redutor planetário ou redutor do tipo coroa e sem fim, incluindo volante com manopla para o acionamento manual e indicação do sentido de giro para abertura e fechamento. Durante a operação elétrica o volante permanece imobilizado. O redutor deverá possuir a característica de auto-travamento e a montagem deverá ser diretamente sobre o eixo da válvula, sem adaptação;

4.10 Lubrificação permanente em banho de graxa, possibilitando operação em qualquer ângulo;

4.11 Grau de proteção do atuador: IP68;

4.12 Flange de acoplamento conforme norma ISO 5211, para interface do atuador com redutor da válvula;

4.13 Motor totalmente fechado, não ventilado, tipo gaiola de esquilo, com mancais em rolamentos e carcaça em ferro fundido nodular, classe de isolamento F, com termostato de proteção nos enrolamentos, trifásico 380 Vca, 60 Hz, Regime de operação S4, tipo intermitente (30%), Fator de Serviço mínimo de 1,1;

4.14 Indicador Mecânico de Posição: Composto por ponteiro e escala com marcações: totalmente aberta e totalmente fechada;

4.15 Proteções: auto travamento, sensor térmico do motor, protetor contra excesso de torque, chaves fim de curso, proteção contra inversão ou falta de fase, comando de operação manual sempre ativo.

4.16 Para válvulas com regime de operação On-Off (abre ou fecha): a) Atuador com circuito de comando integrado; monitoramento de status aberto, fechado, defeito de sobrecarga e limite de torque; b) porta de comunicação serial RS-485/MODBUS-RTU, com acesso total à memória para fins de monitoramento e comando remoto. O atuador deverá ter invólucro em IP-68, com tempo mínimo de 2h de submersão.

4.17 Para válvulas com regime de operação modulante (válvulas controladoras de pressão e/ou vazão): a) Atuador tipo modulante com regime de operação correspondente e circuito de comando integrado; b) monitoramento de status aberto, fechado, defeito de sobrecarga e limite de torque; monitoramento da posição; e c) porta de comunicação serial RS-485/MODBUS-RTU, com acesso total à memória para fins de monitoramento e comando remoto. O atuador deverá ter invólucro em IP-68, com tempo mínimo de 2h de submersão.

4.18 A válvula deverá passar por testes hidrostáticos de corpo e estanqueidade da sede, conforme norma NBR 15768. A válvula deverá ser fornecida acompanhada dos laudos.

5.0 Especificações principais da válvula borboleta bi-excêntrica vedação por borracha vulcanizada ao corpo com redutor e acionamento elétrico

5.1 Válvula Borboleta bi-excêntrica construída conforme a norma NBR 15768:2009 e acionamento por redutor e atuador elétrico. Aplicação em saneamento básico: redes de água bruta ou tratada com temperatura máxima de 40° C;

5.2 Instalação de inserção tipo wafer ou flangeada, a ser definido de acordo com o Design.

5.3 Classe de pressão PN 10 ou PN 16, a ser definido de acordo com o Design.

5.4 Corpo em ferro fundido nodular revestido internamente com borracha nitrílica do tipo BUNA-N, vulcanizada a quente diretamente ao corpo, por processo de transferência.

5.5 Disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12 revestido de poliamida ou aço inoxidável ASTM A-240 tipo 304. Disco com sistema duplo-excêntrico;

5.6 Todos os elementos de ferro fundido da válvula devem ser revestidos com primer epóxi bi-componente curada com poliamida sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul RAL 5005, espessura mínima de 200 micra, na película seca e com certificado de que são adequados para aplicações em contato com água potável.

5.7 Acionamento através de mecanismo de redução e atuador elétrico composto de conjunto mecânico, motor, sensores, etc. Acoplamento flange de topo conforme a norma ISO 5211. O Conjunto Redutor e Atuador deverá ser projetado e construído para um valor de torque de, no mínimo, “1,5” vezes o torque calculado. Deverá ser claramente indicado na documentação técnica, os valores de torque exigido pela válvula e fornecido pelo acionamento.

5.8 Redução por um ou dois estágios de redutores de transmissão para a operação elétrica: redutor planetário ou redutor do tipo coroa e sem fim, incluindo volante com manopla para o acionamento manual e indicação do sentido de giro para abertura e fechamento, durante a operação elétrica o volante permanece imobilizado. O redutor deverá possuir a característica de auto-travamento e a montagem deverá ser diretamente sobre o eixo da válvula, sem adaptação;

5.9 Lubrificação permanente em banho de graxa, possibilitando operação em qualquer ângulo;

5.10 Grau de proteção do atuador: IP68;

5.11 Flange de acoplamento conforme norma ISO 5211, para interface do atuador com redutor da válvula;

5.12 Motor totalmente fechado, não ventilado, tipo gaiola de esquilo, com mancais em rolamentos e carcaça em ferro fundido nodular, classe de isolamento F, com termostato de proteção nos enrolamentos, trifásico 380 Vca, 60 Hz, Regime de operação S4, tipo intermitente (30%), Fator de Serviço mínimo de 1,1;

5.13 Indicador Mecânico de Posição: Composto por ponteiro e escala com marcações: totalmente aberta e totalmente fechada;

5.14 Proteções: auto travamento, sensor térmico do motor, protetor contra excesso de torque, chaves fim de curso, proteção contra inversão ou falta de fase, comando de operação manual sempre ativo.

5.15 Para válvulas com regime de operação On-Off (abre ou fecha): Atuador tipo Standard com comando a ser definido de acordo com o Design. a) atuador com circuito de comando integrado; monitoramento de status aberto, fechado, defeito de sobrecarga e limite de torque; b) porta de comunicação serial RS-485/MODBUS-RTU, com acesso total à memória para fins de monitoramento e comando remoto. O atuador deverá ter invólucro em IP-68, com tempo mínimo de 2h de submersão.

5.16 Para válvulas com regime de operação modulante (válvulas controladoras de pressão e/ou vazão): Atuador tipo modulante com regime de operação correspondente e com comando a ser definido de acordo com o Design. a) atuador tipo modulante com regime de operação correspondente e circuito de comando integrado; monitoramento de status aberto, fechado, defeito de sobrecarga e limite de torque; monitoramento da posição; b) porta de comunicação serial RS-485/MODBUS-RTU, com acesso total à memória para fins de monitoramento e comando remoto. O atuador deverá ter invólucro em IP-68, com tempo mínimo de 2h de submersão.

5.17 A válvula deverá passar por testes hidrostáticos de corpo e estanqueidade da sede, conforme norma NBR 15768. A válvula deverá ser fornecida acompanhada dos laudos.

6.0 Especificações principais do conjunto motobomba centrífuga horizontal bipartida

6.1 Generalidades

6.1.1 Todas as unidades de bombeamento deverão ser projetadas para operar continuamente em qualquer ponto dentro do seu campo de operação (conforme curva do sistema), sem que haja cavitação, sobreaquecimento, vibração ou esforços excessivos, necessitando somente de manutenções preventivas de rotina dentro de seu campo de operação.

6.1.2 O projeto dos Conjuntos Motobomba (CMB's), bem como a adequada seleção dos materiais de construção será de inteira responsabilidade do fornecedor. Esta especificação fixa somente aspectos mínimos.

6.1.3 Os ônus decorrentes da: a) aquisição, adequação, aluguel ou subcontratação de instrumentos, dispositivos, equipamentos; b) serviços e bancadas de teste, para execução dos ensaios previstos nesta especificação; e c) emissão dos respectivos laudos são de responsabilidade exclusiva do fornecedor.

6.1.4 O fornecedor deverá garantir o fornecimento de peças de reposição para os equipamentos (bombas e motores) fornecidos por no mínimo 10 anos a partir da data de fornecimento dos mesmos, de modo a evitar sua obsolescência prematura, excetuando-se motivo de força maior.

6.2 Especificações detalhadas:

6.3 Conjunto motobomba

6.3.1 Os conjuntos motobomba deverão ser balanceados estática e dinamicamente, de modo que, quando operado nas condições de trabalho, a amplitude de vibração não exceda as normas ABNT NBR 60034-14:2011 (motor elétrico) e ANSI/HI 9.6.4 – 2009 (bomba centrífuga). Além disso, para nenhum componente do conjunto será aceita medição de vibração aos patamares superiores aos prescritos na norma ISO 10816-3:2009.

6.3.2 O acionamento dos CMB será realizado através de inversores de frequência. Deverá ser apresentado pela Licitante, em sua oferta, um estudo de funcionamento do arranjo com os conjuntos funcionando em paralelo, na faixa definida pela curva do sistema.

6.3.3 Deverá ser apresentado outro estudo de funcionamento de um único CMB nesta mesma curva de sistema identificando as rotações máxima e mínima limitadas pela corrente do motor e pela hidráulica da bomba.

6.3.4 A base para o CMB deverá ser única, projetada e construída de maneira a garantir o não desalinhamento do conjunto e abreviar o tempo de montagem e partida. Serão destinadas a sustentar, alinhar e propiciar rigidez ao CMB.

6.3.5 O CMB será montado e alinhado na fábrica em estrita observância aos requisitos de alinhamento previstos pelo Instituto de Hidráulica (HI).

6.3.6 Na determinação das velocidades críticas do CMB ofertado deverá ser considerado o

seguinte: a) Nenhuma das peças rotativas deverá ser desprezada nos cálculos. b) Elaborar cálculo independente para o motor e para a bomba, no caso de acoplamento flexível e verificação para o conjunto. c) As primeiras velocidades críticas não deverão ser inferiores a 150% da velocidade de projeto do equipamento.

6.3.7 Os CMB's serão providos de mancais de rolamento, cujo tipo dependerá do projeto específico do fornecedor. Os rolamentos dos mancais deverão ser montados em caixas à prova de poeira e de vazamento, serão equipados com anéis de selagem e deverão ser arrançados para receber graxa como meio de lubrificação, de tipo disponível no mercado nacional, sendo providos de conexões do tipo pino graxeiro ou outra solução apontada pelo fabricante.

6.3.8 O mancal deverá possuir uma torneira de alívio para evitar o superaquecimento, em função da operação da unidade com excesso de graxa nos mancais.

6.3.9 Em todos os mancais (motor e bomba) deverão ser sensores de temperatura com indicação local.

6.3.10 No caso do motor elétrico possuir folga axial no eixo, o acoplamento motobomba deverá prever a absorção desse deslizamento controlado por batentes, de maneira a permitir ao motor trabalhar em seu ponto de equilíbrio eletromagnético. Caso o projeto dos mancais do motor elétrico não preveja folga axial, deverá ficar claro que o motor não trabalhará fora do seu equilíbrio magnético, acarretando sobrecarga dos mancais.

6.3.11 Os níveis de ruídos emitidos pelo CMB não devem ultrapassar aqueles limites previstos na norma VDI 3743:2009.

6.4 Acoplamento motor e bomba

6.4.1 A ligação entre o motor e a bomba deverá ser executada por meio de acoplamento direto torcionalmente flexível, apto a absorver parcialmente desalinhamentos, choques em um dos eixos e amortecer vibrações torcionais.

6.4.2 O acoplamento deverá funcionar como fusível mecânico, estando apto para proteger o conjunto motor-bomba de danos provenientes de sobrecargas transmitidas pelo eixo da bomba para o motor e vice-versa. Ao se “romper”, o elemento fusível desacoplará o conjunto.

6.4.3 O acoplamento deverá isolar eletricamente o eixo da bomba em relação ao eixo do motor, de modo a evitar a chegada de correntes parasitas do motor ao mancal da bomba.

6.4.4 O acoplamento deverá ser isento de lubrificação.

6.4.5 O acoplamento especificado deverá ser de construção tal que permita o desacoplamento do conjunto e substituição de seu elemento fusível mecânico sem desalinhar os eixos do motor e da bomba.

6.4.6 O elemento fusível deverá ser construído em material polimérico termoplástico ou elastomérico.

6.5 Bomba

6.5.1 A bomba deverá ser projetada de modo a suportar a potência do motor, embora esta seja superior à potência requerida no ponto de aplicação.

6.5.2 A bomba é do tipo centrífuga, de carcaça bipartida num plano horizontal sem secções flangeadas, com eixo horizontal, de simples estágio, rotor com dupla sucção disposto entre mancais, voluta bipartida tendo em vista os esforços hidráulicos, orifícios da sucção e recalque dispostos perpendicularmente ao eixo de rotação e com flanges no plano vertical.

6.5.3 Em cada bomba deverá ser fornecida uma placa de identificação em aço inoxidável, fixada em local visível, em tamanho mínimo de 150 x 150 mm, com dizeres gravados em baixo-relevo e em português e contendo como mínimo os dados abaixo:

Nome e endereço do fornecedor
Ano de fabricação
Número de série da bomba
Modelo ou referência do fornecedor
Altura manométrica total de projeto
Vazão
Rotação

6.5.4 Os flanges de sucção e recalque do CMB deverão ser executados conforme norma ABNT NBR 7675:2005, de acordo com a Pressão Nominal (PN) adequada à pressão do projeto do sistema no qual o conjunto motobomba funcionará e da sua própria pressão.

6.5.5 O fornecedor deverá indicar a temperatura máxima de operação dos mancais.

6.5.6 Os mancais da bomba deverão ser do tipo bipartido de modo a permitir acesso ao rolamento visando sua inspeção periódica, limpeza e lubrificação, dentre outras manutenções. Os parafusos de união das secções deverão ser em aço inoxidável.

6.5.7 Deverão existir pinos guias para facilitar a montagem corretamente alinhada e concêntrica das secções.

6.5.8 A temperatura interna dos mancais, para operação contínua da bomba em local com temperatura ambiente é de aproximadamente 40°C, não deverá exceder 80°C.

6.5.9 A carcaça da bomba será disposta de tal maneira que todas as partes rotativas possam ser removidas sem necessidade de desacoplar as tubulações de sucção e recalque ou de desmontar o motor elétrico.

6.5.10 A carcaça da bomba será provida de alças ou olhais de movimentação convenientemente localizadas de modo a permitirem seu fácil transporte por içamento.

6.5.11 A sucção e o recalque das bombas deverão ser perfurados para instalação de manômetros (diâmetro Ø1/2", rosca BSP).

6.5.12 Na superfície da carcaça deverá haver uma flecha gravada em relevo, indicando o sentido de rotação da bomba.

6.5.13 A carcaça da bomba deverá conter caixas de gaxeta facilmente acessíveis, com anéis de gaxeta devidamente dimensionados e anel distribuidor do selo hidráulico em bronze .

6.5.14 A caixa de gaxeta deverá estar ligada com o recalque da bomba para permitir o selo de água. Essas ligações deverão ser feitas através de tubulações rígidas e devem conter válvulas para regulagem da vazão de água para a caixa de selagem com a própria água bombeada.

6.5.15 A carcaça da bomba deverá ter um reservatório com calhas de escoamento e dreno, ou conexão de drenagem da caixa de gaxetas.

6.5.16 A carcaça da bomba deverá ter um ponto para conexão de registro de escorva (orifício rosqueado vedado com bujão sextavado com diâmetro mínimo de 3/4”) em sua parte superior.

6.5.17 A carcaça da bomba deverá ter um ponto para conexão de drenagem (orifício rosqueado vedado com bujão sextavado com diâmetro mínimo 3/4”) em seu ponto mais baixo.

6.5.18 Para facilidade de manutenção (montagem e desmontagem), a carcaça deverá ser provida de pinos centralizadores (Dowell) e de parafusos espaçadores (Jack Screw).

6.5.19 O rotor da bomba deverá ser do tipo fluxo fechado, da dupla sucção, balanceado estática e dinamicamente após montagem no eixo.

6.5.20 Os rotores da bomba deverão ser providos de anéis de desgaste fabricados em aço inoxidável, com dureza definida pelo fabricante.

6.5.21 O rotor da bomba deverá ser assentado sobre o eixo, firmemente fixo por chaveta, com duas buchas de proteção montadas em ambos os lados do rotor e duas porcas de compressão das buchas. Qualquer outro método deverá ser submetido a aprovação prévia.

6.5.22 O eixo deverá ser protegido por buchas de desgaste nos pontos em contato com a água. Tais buchas deverão ter acabamento interno sob tolerâncias adequadas e fixas positivamente ao eixo de modo a evitar rotação relativa.

6.5.23 A passagem de água da carcaça entre o eixo e a bucha deverá ser evitada por um anel de borracha sintética (o’ring) ou outro dispositivo eficaz.

6.5.24 O eixo e a bucha de proteção devem ser usinados e montados de tal modo que executem rotação concêntrica. Após a montagem do eixo, rotor, buchas e porcas de compressão, o conjunto rotativo deverá ser balanceado estática e dinamicamente. As porcas de compressão das buchas devem ser feitas de material resistente à corrosão em água tratada.

6.6 Base Metálica do conjunto motobomba

6.6.1 A base de cada conjunto motobomba deverá ser única, projetada e construída de maneira a garantir o não desalinhamento do conjunto e abreviar o tempo de montagem e partida.

6.7 Motor elétrico

6.7.1 Os motores elétricos serão utilizados para o acionamento das bombas centrífugas. Os motores serão fornecidos completos, com os acessórios necessários para a montagem, instalação, operação e proteção adequada.

6.7.2 O acionamento será feito, preferencialmente, através de inversor de frequência de baixa tensão, 380 V. Esporadicamente, em caso de falha do inversor, o motor será acionado

através de partida direta com o registro de recalque do conjunto fechado.

6.7.3 O comando remoto pelo CLP da UTR, nos modos de operação Remoto e Manual ou Remoto e Automático será via protocolo serial RS-485/MODBUS-RTU.

6.7.4 A variação remota de velocidade do motor a partir do CLP da UTR também será via protocolo serial RS-485/MODBUS-RTU.

6.7.5 Não deverá ser utilizada ventilação forçada no motor, mesmo quando acionado através de inversor.

6.7.6 Os motores elétricos deverão ser de alto rendimento, horizontais, de indução, com rotor em gaiola, assíncronos, trifásicos, projetados e construídos de acordo com a norma NBR 17094-1:2013, para regime contínuo (S1).

6.7.7 Os motores deverão ser dimensionados prevendo a possibilidade de rotação nos dois sentidos, horário e anti-horário.

6.7.8 Os motores devem suportar partidas sucessivas, sob as condições específicas abaixo, sem efeitos prejudiciais como se segue: a) Com o motor à temperatura ambiente (40°C), quatro partidas sucessivas num intervalo de uma hora; e b) Duas partidas sucessivas num intervalo de uma hora com o motor a uma temperatura inicial não superior à estabelecida para regime contínuo (S1) em carga nominal.

6.7.9 Os motores elétricos deverão apresentar rendimento mínimo de 95% para qualquer condição de carga e fator de potência mínimo na ordem de 0,85 / 0,81 / 0,71, a 100% / 75% / 50% de carga nominal, respectivamente.

6.7.10 A CONTRATADA deverá informar a corrente com o rotor bloqueado. Entretanto, essa corrente não deverá exceder a 600% da corrente de plena carga.

6.7.11 A CONTRATADA deverá informar o tempo permissível com o rotor bloqueado. Entretanto, esse tempo não poderá ser inferior a 15 segundos.

6.7.12 A corrente de partida a plena tensão não deverá ser superior a 600% da corrente nominal.

6.7.13 A elevação máxima de temperatura nos enrolamentos do estator, com o motor trabalhando com temperatura de ar de resfriamento não superior a 40 °C e potência, tensão, fator de potência e frequência nominais, não deve exceder os valores estabelecidos na norma ABNT, para isolamento classe F.

6.7.14 O fornecedor deverá empregar materiais explicitamente mencionados pela norma para classe F (ABNT) de elevação de temperatura. A isolação dos motores deverá ser executada em material não higroscópico e adequado para uso em clima tropical.

6.7.15 O sistema de isolação deverá ter sua vida média prevista para no mínimo 80.000 horas.

6.7.16 O enrolamento do estator deverá ser constituído de bobinas pré-formadas encapsuladas ou impregnadas a vácuo, curadas em estufa.

6.7.17 Em cada motor deverá ser fornecida uma placa de identificação, fixada em local visível, confeccionada em metal inoxidável, medindo no mínimo 150 x 150 mm, com dizeres

gravados em baixo-relevo e caracteres legíveis em português, contendo como mínimos os dados abaixo:

Nome e endereço do fabricante;
Modelo ou tipo de fabricante;
Número de série;
Categoria;
Potência nominal;
Tipo de regime;
Classe de isolamento;
Rotação;
Frequência;
Número de fases;
Tensão;
Corrente;
Elevação de temperatura;
Fator de serviço;
Mês/ano de fabricação;
Fator de potência (cos Ø).
Peso do motor

6.7.18 Os motores deverão ser projetados para trabalhar nas condições abaixo:

Tensão Nominal	380 V
Tensão de Funcionamento	Mais ou menos 10%
Frequência	60 Hz
Fases	3
Fator de serviço	Mínimo de 1,00
Número de pólos	4, 6 ou 8 pólos
Temperatura máxima ambiente	40o C.
Número de bornes estator	6
Tipo de ligação estator	Estrela
Sentido de rotação	Ambos os sentidos
Tipo de mancais	Rolamentos

- 6.7.19 O fechamento das bobinas deverá ser localizado na caixa de terminais do motor.
- 6.7.20 Os motores deverão ser construídos em carcaça com classe de proteção mínima IP-24 da ABNT e providos de dispositivo para drenagem de água eventualmente condensada no seu interior.
- 6.7.21 Cada motor deverá possuir no mínimo dois aquecedores de parada monofásicos de 220Vca, com potência a ser definida pelo fabricante.
- 6.8 Em todos os mancais deverão ser previstos transdutores de temperatura, com medição através de PT100 (faixa de temperatura de compreenda a 0-200°C), com transdutor para saída de 4 a 20mA.
- 6.9 Cada motor deverá possuir um mínimo de seis detectores de temperatura encaixados nos enrolamentos do estator e disponibilizar esses sinais analogicamente através de saídas do tipo 4-20mA.
- 6.10 Todas as partes do motor deverão ser projetadas e construídas para suportar com segurança os esforços resultantes da partida e operação indicadas nesta especificação.
- 6.11 Devem ser previstos ganchos, olhais, aberturas ou outros dispositivos para permitir o içamento do motor completo.
- 6.12 Os motores serão projetados de maneira que seus eixos possuam as seguintes características mínimas:
- 6.12.1 Deverão ser maciços e ter diâmetro suficiente para transmitir, com segurança, o máximo torque previsto no projeto do motor.
- 6.12.2 Após a montagem de todos os elementos no eixo, o mesmo deverá ser balanceado estática e dinamicamente.
- 6.12.3 Os eixos deverão ser projetados prevendo a pior situação de partida do motor.
- 6.12.4 Os conjugados do motor deverão ser superiores aos requeridos pela bomba em pelo menos 15% (quinze por cento) para qualquer ponto considerado da curva “conjugado x velocidade” até a rotação correspondente no torque máximo do motor. Para tal o fabricante deverá considerar que na partida a tensão nos bornes do motor sofre uma redução de 15% devido ao sistema de alimentação elétrica (inversores ou partida direta).
- 6.12.5 O Licitante deverá informar qual o valor do conjugado de partida do motor ofertado em sua oferta.
- 6.12.6 O Licitante deverá informar qual o valor do conjugado máximo do motor ofertado em sua oferta. O valor mínimo aceitável será de 150%.
- 6.12.7 Caso o rotor seja de barras e anéis não fundidos, a solda de fechamento da gaiola deverá ser executada através de processo de soldagem por brasagem e será controlada a execução de inspeção visual nas soldas.
- 6.12.8 O motor deverá possuir dois terminais de aterramento de ligações, sendo no um localizado na carcaça e o outro na caixa de ligação.
- 6.12.9 Deverá ser dimensionado de tal maneira que cubra em 15% a maior potência consumida pela bomba na faixa de trabalho encontrada pela sobreposição das curvas das duas bombas, em paralelo e em rotação plena, sobre as curvas do sistema.

6.12.10 Os níveis de emissão de ruídos dos motores elétricos não devem ultrapassar os limites previstos nas normas ABNT NBR IEC 60034-9:2011.

6.13 Materiais

6.13.1 A seleção dos materiais que não estiverem especificados neste anexo será de inteira responsabilidade do fornecedor e estes deverão ser adequados às condições de trabalho com ampla margem de segurança.

6.13.2 O fornecedor deverá emitir relatórios de análises químicas e ensaios mecânicos para todas as peças fundidas e forjadas da bomba.

6.13.3 Adicionalmente, são exigíveis as seguintes características mínimas dos componentes abaixo, não excluindo materiais superiores.

6.13.4 A carcaça da bomba deverá ser fabricada em ferro fundido de granulometria fina, com características mínimas de acordo com a norma ASTM A48 classe 35.

6.13.5 O rotor da bomba deverá ser fabricado em aço inoxidável ou bronze fundido

6.13.6 O eixo da bomba deverá ser construído Aço inoxidável AISI série 420;

6.13.7 Os anéis de desgastes e das buchas do eixo da bomba deverá ter as seguintes características mínimas:

- a) Os anéis de desgaste e as buchas do eixo deverão ser fabricados em aço inoxidável ou bronze.
- b) Os anéis de desgaste do rotor deverão ser em material compatível com o material do próprio rotor, de modo a evitar a soldabilidade e corrosão galvânica.
- c) Os anéis de desgaste da carcaça deverão ser em material compatível com o material da própria carcaça, de modo a evitar a soldabilidade e corrosão galvânica.
- d) O fornecedor deverá prever os anéis de desgaste da carcaça com dureza Brinell no mínimo 30 pontos superiores à dos anéis de desgaste do rotor.

6.13.8 A base do conjunto motobomba deverá ter as seguintes características mínimas:

- a) A base do conjunto motobomba será construída em perfil de aço-carbono soldável.
- b) Os chumbadores e porcas para a base do conjunto motobomba deverão ser fabricados em aço-liga resistente a água tratada.

6.14 Preparação de superfícies, pintura, acabamento e revestimento

- a) Preparo de superfície – Conforme Norma SIS 05-5900-1967; Jateamento ao metal quase branco Sa 2 ½; Método para remoção de óleos, gorduras e graxas.
- b) Aplicação da Tinta – Quantidade mínima de 2 demãos; Tempo mínimo de 6 horas e máximo de 24 horas entre demãos; espessura por demão (película seca) de 40 µm.
- c) Descrição da Tinta – Tinta de fundo epóxi óxido de ferro, bicomponente, curada com poliamida; Acabamento a base de resina alquídica semi-brilhante.

6.14.1 Padrão de Cores – As cores são Azul RAL 5005, para a bomba e Cinza MUNSELL

6,5, para o motor.

6.14.2 Os materiais em aço inoxidável não receberão pintura.

6.15 Ensaaios e testes para a bomba:

6.15.1 A bomba será submetida a teste hidrostático a pressão igual ao mais elevado valor das seguintes condições:

- a) Pressão de teste igual à 1,5 vezes a pressão de “Shut-off”.
- b) Pressão de teste igual à 2 vezes a pressão de trabalho.
- c) Pressão de teste igual a 1,2 vez a pressão máxima de funcionamento da bomba no sentido inverso como turbina.

6.15.2 Ensaaios e testes para o conjunto motobomba: O conjunto motobomba será submetido a teste de funcionamento de acordo com a norma ISO 9906:2012, testando-se a bomba na velocidade nominal com levantamento de pelo menos, cinco pontos dispostos ao longo da curva característica da bomba:

- a) O ponto de trabalho (vazão e altura manométrica). As vazões estão listadas na Tabela 2.1.
- b) Os pontos de vazão máxima e mínima de acordo com as curvas do sistema.
- c) Pontos (mínimo de dois) que permitam verificar a performance da bomba em pontos intermediários.

6.15.3 As informações de testes deverão incluir, vazões, alturas manométricas totais, potência consumida pela bomba (BHP), potência hidráulica (WHP), potência consumida pelo motor, rendimento, rotação da bomba e NPSH.

6.15.4 Para os pontos levantados deverão ser medidos e garantidos, dentro das tolerâncias do I.E.C., os parâmetros de vazão (Q), altura manométrica (H), “Net Positive Suction Head” (NPSH) requerido, potência absorvida e rendimento.

6.15.5 O conjunto motobomba será submetido a testes de vibração de acordo com a norma ISO 10816-3:2009.

6.15.6 Deverão ser verificados os níveis de temperaturas dos mancais com as máquinas em regime (em operação).

6.16 A bomba deverá ser fornecida acompanhada dos laudos.

7.0 Especificações principais do conjunto motobomba centrífugo anfíbio

7.1 Conjunto moto-bomba monobloco anfíbio para operação em qualquer ângulo de inclinação, dentro ou fora d’água, em qualquer ponto da linha de recalque.

7.2 Desempenho conforme norma ISO 9906 e flanges de recalque conforme norma NBR 7675.

7.3 Sucção pela extremidade oposta à do recalque.

7.4 Nível de ruído máximo: 60 dB fora da água.

7.5 Motor Elétrico submerso, assíncrono, rebobinável, de indução tipo gaiola, trifásico, submerso (bobinas confeccionadas com fio encapado), refrigerado pelo próprio líquido

bombeado, dimensionado para operação em sistemas com partida compensada (65% In), estrela-triângulo, suave (soft-starter) e acionamento por conversor de frequência. Grau de proteção IPW 68 (mínimo) e fator de serviço 1,15.

7.6 Corrente de partida limitada a 6 vezes o valor da nominal ($I_p/I_n=6$). Motor com tensão 380 V, 60Hz com, no mínimo, 4 pólos.

7.7 Carcaça do motor e do bombeador em Ferro Fundido Nodular GGG-40 (ASTM A-536 Gr 60-40-18); difusor, porcas e periféricos em aço inoxidável AISI 304; Eixo em aço AISI 410 ou SAE 4140 com superfície mancalizada em metal duro;

7.8 Rotor em aço inoxidável ou bronze fundido.

7.9 Anéis de desgaste substituíveis, confeccionados em aço inoxidável ou bronze, no propulsor e na carcaça da bomba.

7.10 Vedação em Selo Mecânico com faces em carbeto de tungstênio, corpo em aço inoxidável e anéis em Viton.

7.11 Mancais axial e radial do tipo hidrodinâmicos de deslizamento radial e axial.

7.12 Placa de identificação confeccionada em aço inoxidável, fixada em local de fácil acesso, contendo obrigatoriamente as seguintes informações: nome do fabricante, modelo, número de série, data de fabricação, vazão(L/h) e altura manométrica (mca) no ponto de trabalho, diâmetro do rotor (mm), potência (kW / CV), rotação (rpm).

7.13 Contém sensor para monitoramento de temperatura interna do motor elétrico e sensor indicador de nível do fluido interno do motor elétrico, considerando a aplicação do equipamento nas posições horizontal e vertical.

7.14 Pintura: A limpeza das superfícies deverá ser feita por meio de jateamento abrasivo ao metal quase branco, grau A Sa 2½ da norma SIS 055900:1998.

7.15 Partes confeccionadas em Ferro Fundido ou aço carbono: Pintura epóxi poliamida na cor Azul RAL 5005 com espessura mínima de película seca de 150 micras.

7.16 Carcaça com olhais para suspensão e indicação do sentido de rotação através de seta, fundida na carcaça ou gravada em placa de aço inoxidável fixada sob a mesma.

7.17 Fluido de trabalho: água bruta ou tratada.

7.18 Teste de performance: O Fornecedor deverá realizar testes hidrostáticos, elétricos e de performance hidráulica conforme ISO 9906 em 100% dos equipamentos a serem fornecidos. A bomba deverá ser fornecida acompanhada dos laudos.

7.19 Teste hidrostático: as carcaças da bomba serão submetidas em fábrica a testes hidrostáticos por um período de 30 minutos, com pressão de 1,5 vezes a pressão de trabalho.

8.0 Especificações principais do conjunto motobomba centrífugo de eixo horizontal

8.1 Caso trate-se de conjunto monobloco, alguns dados desta descrição devem ser desconsiderados (por exemplo: acoplamento elástico)

8.2 Conjunto motobomba horizontal formado por bomba mancalizada, motor elétrico, acoplamento e base metálica, apto a recalcar água tratada a temperatura ambiente.

8.3 Características Mecânicas da Bomba:

8.3.1 Vedação do eixo: Gaxeta;

8.3.2 Rotor radial, fechado e de fluxo único, construído em ferro fundido GG20, similar ou de qualidade superior, em conformidade com líquido a recalcar.

8.3.3 A escolha do diâmetro do rotor deverá estar situada entre os diâmetros mínimo e máximo indicados na curva característica da bomba, buscando a faixa de rendimento máximo, visando maior flexibilidade operacional.

8.3.4 Sentido de rotação: Horário, visto do lado de acionamento;

8.4 Características Construtivas da Bomba

8.4.1 Acoplamento bomba e motor, por meio de luva acoplamento flexível com proteção de aço, montados sobre a base metálica estrutural;

8.4.2 A carcaça de pressão e sucção em material GG – 20, similar ou de qualidade superior;

8.4.3 Tampa de Pressão e sucção em GG20, similar ou de qualidade superior;

8.4.4 Parafusos e porcas construídos em Aço SAE 1020, similar ou de qualidade superior;

8.4.5 Eixo em aço SAE 1045, similar ou de qualidade superior. O sentido de rotação do eixo deverá ser indicado através de uma seta fundida ou gravada em relevo na carcaça da bomba;

8.4.6 Anel de desgaste em GG-20, similar ou de qualidade superior;

8.4.7 Bucha Protetora: construída em Bronze, similar ou de qualidade superior.

8.4.8 Flanges de Sucção e recalque conforme NBR 7675, com pressão construtiva conforme requisitos de projeto;

8.5 Acionamento da Bomba

8.5.1 O acionamento da bomba deverá ser feito através de motor elétrico de alto rendimento (mínimo de 95%), 440V, 60Hz, rebobinável, Grau de proteção IP 55.

8.6 Identificação das Bombas

8.6.1 As bombas deverão ser providas de plaquetas de identificação, de aço inoxidável, contendo todos os dados básicos das condições de serviço, tais como:

Nome do fabricante;
Modelo;
Número de fabricação;
Ano de fabricação;
Vazão (m ³ /h);
Hm total (m.c.a);
Diâmetro do rotor (mm);
Pressão do teste hidrostático;

8.7 Características do Motor Elétrico

8.8 O motor elétrico, deverá ser assíncrono, de indução, rebobináveis, com as seguintes características:

8.8.1 Tensão: Trifásica de Operação – 380 V;

8.8.2 Frequência: 60 Hz;

8.8.3 Rendimento: Mínimo:95,5%;

8.8.4 Classe de Isolação: “F” (No mínimo);

8.8.5 Grau de Proteção: IP55;

8.8.6 Fator de Serviço: 1,15;

8.8.7 Posição de trabalho: Horizontal;

8.8.8 O motor deverá ter potência nominal mínima 10% superior a potência absorvida pela bomba nas condições trabalho (Ponto operacional informado);

8.8.9 O acionamento será por meio de Inversor de Frequência, para isso o motor deverá ser fornecido devidamente preparado para tal acionamento. No entanto, eventualmente pode ser usada partida direta;

8.8.10 O motor deverá ser projetado e construído de forma que o seu nível de ruído seja no máximo 75 dB.

8.8.11 O comando remoto pelo CLP da UTR, nos modos de operação remoto e manual ou remoto e automático será via protocolo serial RS-485/MODBUS-RTU.

8.8.12 A variação remota de velocidade do motor a partir do CLP da UTR também será via protocolo serial RS-485/MODBUS-RTU.

8.9 Identificação dos Motores: deverão ser providos de plaquetas de identificação em aço inoxidável, com dimensão suficiente para conter as informações mínimas descritas a abaixo:

Nome do fabricante;
Modelo ou tipo de fabricante;
Número de série;
Categoria;
Potência nominal;
Tipo de regime;
Classe de isolamento;
Rotação;
Frequência;
Número de fases;
Tensão;

Corrente;
Elevação de temperatura;
Fator de serviço;
Mês/ano de fabricação;
Fator de potência (cos Ø).
Peso do motor

8.10 Base estruturada, com as seguintes características:

8.10.1 Construída em material resistente de modo a acondicionar adequadamente o conjunto motobomba, os componentes e os acessórios de forma segura

8.10.2 Deverá ser autoportante e possuir olhais de içamento e dispositivos dimensionados para a movimentação de carga considerando o peso de todo o conjunto

8.10.3 Possuir dispositivo de nivelamento

8.10.4 Apresentar pintura de proteção anticorrosiva e de acabamento, interna e externamente, adequada às condições de operação, sendo que a especificação deverá constar da oferta técnica.

9.0 Especificações principais da Junta de desmontagem travada axialmente.

9.1.1 Junta de Desmontagem Travada Axialmente conforme normas ABNT NBR 7675, NBR 6916 Classe 42012 para aplicação em água tratada. Corpo, pistão e contraflange fabricado em ferro fundido dúctil. Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, anel de vedação em Buna - N, parafusos e porcas em aço ASTM 1020 galvanizados à fogo.

9.2 Junta anti-vibratória tipo sanfona inox ou em borracha.

9.2.1 Junta de expansão amortecedora de vibrações tipo fole com comprimento de 350 mm. aplicação em sucção de bombas centrífugas. flangeada nas duas extremidades. flanges em aço astm a-36 ou superior, fole e tubo guia em aço inoxidável aisi 304 ou superior. aplicação em água tratada. pintura interna atóxica. revestimento interno e externo nas peças em aço carbono com coal tar epóxi (poliamida) com no mínimo 450 microns de película seca.

10.0 Especificações principais das válvulas de retenção

10.1.1 Válvulas de portinhola dupla: serão do tipo wafer para instalação entre flanges, com dimensões face a face conforme norma API 594-91; terão corpo e portinhola em ferro fundido dúctil, conforme NBR 6916, classe 42012; o eixo limitador, eixos das portinholas e mola serão de aço inox, AISI 304 para os dois primeiros e AISI 302 para a mola; a vedação será em Buna-N e classe de pressão compatível com a classe de pressão dos flanges entre os quais serão instaladas; terão revestimento de esmalte sintético.

10.1.2 Válvula de Fechamento Rápido: cada unidade estará constituída basicamente de uma parte fixa ou corpo, de uma parte móvel ou obturador e os acessórios de fixação; o corpo será fabricado em ferro fundido dúctil, conforme ASTM 60-4-018 e estará conformado por anéis

concêntricos sustentados por elementos radiais do mesmo material, fabricados numa peça única; uma coroa metálica completará a parte fixa, na face a jusante do corpo; o obturador será de poliuretano, garantindo pequena massa de inércia, fechamento estanque e resistência mecânica às solicitações correspondentes, e estará conformado também por anéis concêntricos de geometria tal que se encaixe perfeitamente na parte vazada do corpo, de modo a fechá-lo perfeitamente; o obturador estará alojado entre o corpo e a coroa e terá um movimento longitudinal, no sentido de escoamento do líquido. O obturador estará munido de um eixo central que o confina e garanta seu adequado posicionamento; o fechamento do obturador será assistido por uma mola helicoidal de compressão, de aço inox AISI 302, localizada em torno do eixo central.

10.1.3 Cada válvula será fornecida completa, incluindo parafusos, porcas e todos os elementos necessários para sua perfeita instalação entre dois flanges.

11.0 Especificações principais dos Macromedidores

11.1.1 Deverão ser fornecidos medidores de vazão, sendo do tipo ultrassônico ou do tipo eletromagnético, para medição e regulação da vazão, com flanges adequada a classe de pressão de tubo. As unidades eletrônicas de tais medidores deverão ter porta de comunicação serial RS-485/MODBUS-RTU.

11.1.2 Os medidores de vazão de lodo serão do tipo eletromagnético

11.1.3 Medidor Ultrassônico: Unidade eletrônica digital, grau de proteção IP 68, microprocessado, com display alfanumérico em cristal líquido (LCD), para medição de vazão e totalização de volume, com saídas analógicas de 4 a 20 mA, digitais e dois relés estáticos, a unidade será programável, via teclado incorporado ou via PC, devendo incluir o software, com alimentação 110/220 Vac. A Unidade Eletrônica deverá possuir porta de comunicação serial RS-485/MODBUS-RTU que permita acesso remoto a todas as informações medidas e totalizadas. Par de sondas externas, para utilização em área não classificada, com cabos armados de ligação à unidade eletrônica e cintas de aço inox para fixação à tubulação.

11.1.4 Medidor Eletromagnético:

- a) Alimentação por corrente elétrica VCA, flangeado, não compacto, ou seja: unidades primária e secundária separadas;
- b) Classe de Proteção: IP 68: resinado em fábrica (tubo e caixa de bornes);
- c) Isolamento: Hermeticamente selado, as bobinas, os eletrodos e os cabos de interligação deverão ser devidamente isolados. Os espaços vazios entre a parede interna do tubo medidor deverão ser preenchidos com resina de modo a garantir a ausência de umidade no seu interior;
- d) Sentido do Fluxo: Bidirecional;
- e) Precisão: $\pm 0,5$ % V.M (do valor medido) entre as velocidades de 0,5 a 10 m/s – para velocidades entre 0,2 e abaixo de 0,5 m/s, o erro máximo permitido será de 1% V.M. (do valor medido) com repetibilidade melhor ou igual à $\pm 0,1$ % da vazão;

- f) Corpo externo e flanges em aço carbono 1020 ou superior. Revestimento Interno: Borracha natural, teflon, neoprene, Ebonite, Rilsan ou outro material, substancialmente equivalente para aplicação em água bruta e potável, para resistir à temperatura do processo de até 80°C;
- g) Tipo e Material do Eletrodo: Fixo em aço inoxidável ANSI 316/316L;
- h) Material do Corpo Interno do Medidor (carcaça): Aço carbono, tubo AISI 304, ou material superior e revestida de tinta epóxi poliamida ou superior;
- i) Caixa de borne: aço inox 304 ou material superior, com cabeçote roscável que garanta a proteção IP-68;
- j) Alimentação das Bobinas: Através do Conversor;
- k) Anel de Proteção e Aterramento: Par de anéis montados e fixados ao medidor, em aço inoxidável ANSI 316 L, com ranhuras de usinagem para melhor a fixação;
- l) Protetor de surto externo para alimentação, e protetor de surto externo ou interno no conversor para bobina e eletrodos. Nobreak de potência mínima de 700 VA, entrada ou alimentação bivolt (100-230 VAC) com saída bivolt 100-230VAC ou 24 VCC.
- m) Conversor Tipo eletrônico microprocessado, com configuração ou parametrização programável em português via teclado, existente na parte frontal do conversor; Deverá possuir totalização nos sentidos do fluxo direto e reverso e os caracteres deverão ser alfanuméricos;
- n) Protocolo de Comunicação: Modbus-RTU RS 485; 01 Saída de Corrente: 4 a 20 mA e 01 sinal de saída de frequência (pulsos) com variação de frequência proporcional à vazão, saída de frequência de 0 a 1000 Hz;
- o) Classe de Proteção: IP 67; Faixa de operação da velocidade: bidirecional 0,2 a 10m/s; Alimentação: Elétrica Bivoltagem: 100/220Vac - Automática, 50/60 Hz ou 24 VCC desde que o Nobreak seja 24 VCC;

11.1.4.1 Funções Básicas: Verificação integrada e funções de diagnóstico; tubo Vazio, falha no circuito de excitação das bobinas, falha no circuito de leitura dos eletrodos, entrada de ruído elétrico excessivo;

11.1.4.2 Frequência de excitação das bobinas: acima de 10 Hertz;

11.1.4.3 O medidor de vazão do tipo eletromagnético, não compacto, alimentação por corrente elétrica VCA, deve ser fornecido com os seguintes acessórios: anéis de aterramento simples em aço inoxidável ANSI 316 L fixos, um suporte para fixação do conversor, um par de contra flange soldável, parafusos, porcas e arruelas em aço carbono, protetores de surto (especificar melhor), cabos, um nobreak potência mínima de 700 VA, bivolt;

11.1.4.4 Os medidores eletromagnéticos terão os eletrodos removíveis sem necessidade de drenagem da tubulação.

11.1.5 Os medidores de vazão deverão ser instalados no interior de uma caixa de concreto.

11.1.6 Os medidores terão capacidade para operar, no mínimo, dentro da faixa compreendida

entre 20 % e 200 % das vazões nominais previstas, com erro máximo de 2%.

11.1.7 Juntamente com os medidores, perfeitamente adaptado a eles, deverão ser fornecidos instrumentos eletrônicos para conversão do sinal em vazão, com indicação local e transmissão de sinal de vazão para o CLP no centro de controle. Os instrumentos serão instalados próximos aos medidores, serão alimentados com 220 Vca e 60 Hz e enviarão um sinal de saída para o CLP de 4 a 20 mA. A indicação de vazão será efetuada em litros por segundo.

12.0 Especificações principais da Ponte Rolante

12.1.1 Deverá ser fornecida ponte rolante completa para a Estação Elevatória de Água Tratada e Estação Elevatória de Pressurização de tratamento.

12.1.2 A ponte rolante deverá operar abrigada dentro da elevatória

12.1.3 A capacidade de carga da ponte deverá ser confirmada após aquisição dos conjuntos elevatórios.

12.1.4 O comando de todos os movimentos de cada ponte rolante será efetuada através de cabo pendente e botoeira acionada por um operador situado no nível de operação.

12.1.5 O projeto e fabricação das pontes rolantes deverá atender às normas NBR – 8400 da ABNT – “Cálculo de Equipamento para Levantamento e Movimentação de Cargas”- ou, como alternativa, às normas CMAA-70 – “Specifications for Electric Overhead Traveling Cranes”, classe A.

12.1.6 As estruturas da ponte e do carro deverão ser de construção soldada com o emprego de perfilados e chapas de aço estrutural conforme ASTM A-36. A estrutura da ponte rolante, constituída de duas vigas principais e duas vigas de cabeceira, será do tipo caixão fechado.

12.1.7 As estruturas suportes das rodas deverão ser equipadas com sapatas para apoio de macaco, a fim de possibilitar a manutenção dos órgão de rolamento, e deverão ser equipadas também com suportes de segurança que impeçam uma queda superior a 25 mm, em caso de quebra de um eixo.

12.1.8 Em cada extremidade da viga cabeceira, deverão ser instalados limpa-trilhos.

12.1.9 As rodas da ponte e carro, possuirão mancais de rolamento autocompensadores de rolos. As rodas serão de aço fundido ou forjado, conforme ASTM A-148 ou ASTM A-504, respectivamente.

12.1.10 As engrenagens do tambor deverão ser de aço, fabricados conforme as normas AGMA. O tambor será construído de ferro fundido nodular ou chapas de aço estrutural, soldadas.

12.1.11 Os cabos de aço deverão ser do tipo pré-formados, de alta flexibilidade e resistência, e deverão ser lubrificados antes de sua montagem no tambor. O material será de aço carbono polido e possuirá limite de ruptura mínima de 180 kg/mm².

12.1.12 Os terminais, suportes e outros dispositivos de fixação dos cabos serão zincados.

12.1.13 Os acoplamentos de motores com redutores serão semi-elásticos e poderão ter também a função de polia de freio.

12.1.14 O gancho será forjado.

12.1.15 Os pára-choques deverão ser de borracha sintética ou de molas.

12.1.16 A ponte rolante deverá ser equipada com sistemas de lubrificação centralizada e manuais, os quais serão conectados a todos os pontos lubrificados a graxa. Um sistema atenderá ao carro e outro, à ponte rolante.

12.1.17 As engrenagens dos redutores serão lubrificadas por imersão ou circulação forçada de óleo. O aumento da temperatura do óleo lubrificante não excederá em 40°C a temperatura ambiente.

12.1.18 Os redutores de velocidade deverão ser fabricados de acordo com as normas AGMA.

12.1.19 Será previsto um sistema de acionamento manual de emergência para o mecanismo de elevação, para ser utilizado em caso de falta de energia, dotado de um sistema de travamento que impeça o funcionamento elétrico, quando o mesmo estiver acionado.

12.1.20 O mecanismo de elevação possuirá três freios:

- i) o primeiro, atuará como freio de parada e sustentação;
- ii) o segundo, atuará como freio de segurança, quando for acionada a chave de parada de emergência, quando for desligada a chave magnética principal, quando for desligado o disjuntor geral ou em caso de falta de energia;
- iii) o terceiro, de carga do mecanismo de elevação, será baseado no princípio de geração de correntes de Foucault, que impeça o motor atingir sobrevelocidades inadmissíveis.

12.1.21 Os mecanismos de translação da ponte e carro serão providos de motores elétricos, equipados com freios, redutores e acoplamentos semi-elásticos para o acionamento das rodas motores.

12.1.22 Para o motor de mecanismo de translação da ponte serão previstos dois freios, sendo um de parada e o outro de frenagem progressiva.

12.1.23 O carro será do tipo carro talha, sustentado e guiado sob a viga principal. O carro conterà o equipamento de elevação. O sistema é sustentado em estrutura de perfis de aço carbono, apoiado em 4 rodas dimensionadas as normas da ABNT, que se deslocam sobre os trilhos das vigas principais.

12.1.24 O tambor do enrolamento do cabo será conforme DIN 4130.

12.1.25 O gancho será tipo “simples”, conforme DIN 687, em aço forjado.

12.1.26 Tanto a ponte rolante quanto o carro serão munidos de freios tipo eletromagnético.

12.1.27 As superfícies de aço deverão ser jateadas até atingir o padrão “SA 2 1/2” requerido pelas “The Steel Structures Painting Council Surface Preparation Specifications SSPC-SP10-68T for n.º 10 Near-White Blast Cleaning”.

12.1.28 O tipo de pintura adotada para a ponte rolante será , no mínimo, o seguinte:

- i) proteção básica: zarcão à base de resinas alquídicas
- ii) número mínimo de demãos: 2 (duas)

- iii) espessura mínima de película seca: 80 micra
- iv) pintura de acabamento: esmalte sintético à base de resinas alquídicas
- v) número mínimo de demãos: 2 (duas)
- vi) espessura mínima de película seca: 70 micra.

12.1.29 A Licitante deverá fazer suas próprias recomendações para as peças sobressalentes necessárias, para um período de operação de 2 (dois) anos.

12.2 Conjunto trolley-talha e monovia com acionamento elétrico

12.2.1 O projeto e fabricação dos conjuntos trolley-talhas e monovias deverão atender às normas NBR 8400 da ABNT. O fator de serviço do conjunto será superior a 1,5.

12.2.2 A translação da carga será efetuada por um trolley dotado de rodas suspenso em uma monovia. O movimento de translação deverá ser proporcionado por um motor elétrico acoplado a um redutor hermeticamente fechado, trabalhando em banho de óleo, que deverá girar o eixo das rodas sem quaisquer engrenagens intermediárias descobertas. A velocidade de translação deverá ser menor ou igual a 16 m/min.

12.2.3 As rodas deverão ser de aço especial endurecido entre 180 e 250 BRINELL, dotados de frisos laterais perfeitamente torneados e deverão girar sobre mancais de previsão, de esferas ou roletes, hermeticamente fechados e permanentemente lubrificados. As rodas serão de aço fundido ou forjado, conforme ASTM A-148 ou ASTM A-504, respectivamente.

12.2.4 A movimentação de elevação de carga será efetuada por uma talha pendurada ao trolley. O acionamento da talha será efetuada por um motor elétrico acoplado a um redutor hermeticamente fechado, trabalhando em banho de óleo. O sistema será provido de um freio de serviço, que garantirá uma descida suave e parada em qualquer ponto e de um freio de segurança, automático que atuará no caso de falha de energia. A velocidade de elevação do gancho deverá ser menor ou igual a 5 m/min.

12.2.5 As talhas serão fornecidas com estado de solicitação "severo" e classe de funcionamento "3 m", conforme definido nas normas ABNT ou FEM. As engrenagens deverão ser de aço, fabricadas conforme as normas da AGMA. A talha deverá possuir "micro-velocidades" de 1/10 da velocidade principal de elevação.

12.2.6 A talha será equipada com cabos de aço, guias de cabo substituíveis, roldana e gancho simples. O gancho será de aço forjado conforme as normas DIN.

12.2.7 A talha e o trolley serão equipados com chave de fim de curso.

12.2.8 A monovia será formada por uma viga principal com perfil "I", de alma dupla, de aço ASTM A-36. Será uma viga contínua, com cargas localizadas na sua aba inferior transmitida pelas rodas do trolley e fixada às estruturas civis pela aba superior. A flecha máxima admissível será igual a 1/750 do vão, quando a viga for submetida às cargas de projeto.

12.2.9 Todos os elementos de controle e proteção elétricos deverão ser alojados em um quadro de controle com grau de proteção IP-55, adequadamente localizado.

12.2.10 O comando do conjunto trolley-talha deverá ser do tipo botoeira suspensa. Os dispositivos de comando deverão ser alojados em uma caixa de material termoplástico de alta

resistência, com grau de proteção no mínimo IP-54. Esta caixa deverá ser ligada ao quadro de controle por meio de cabo elétrico multicondutor com capa de PVC, sem emendas.

12.3 Conjunto trolley-talha e monovia com acionamento manual

12.3.1 O projeto e fabricação dos conjuntos trolley-talhas e monovias deverão atender às normas NBR 8400 da ABNT. O fator de serviço do conjunto será superior a 1,5.

12.3.2 As rodas deverão ser de aço especial endurecido entre 180 e 250 BRINELL, dotados de frisos laterais perfeitamente torneados e deverão girar sobre mancais de previsão, de esferas ou roletes, hermeticamente fechados e permanentemente lubrificados. As rodas serão de aço fundido ou forjado, conforme ASTM A-148 ou ASTM A-504, respectivamente.

12.3.3 A movimentação de elevação de carga será efetuada por uma talha pendurada ao trolley acionada manualmente com auxílio de um sistema de correntes.

12.3.4 As talhas serão fornecidas com estado de solitação "Moderado" e classe de funcionamento "2 m", conforme definido nas ABNT ou FEM. As engrenagens deverão ser de aço, fabricadas conforme as normas da AGMA.

12.3.5 A talha será equipada com correntes, roldana e gancho com trava. O gancho será de aço forjado conforme as normas DIN.

12.3.6 A monovia será formada por uma viga principal com perfil "I" de aço ASTM A-36. Será uma viga contínua, com cargas localizadas na sua aba inferior transmitida pelas rodas do trolley e fixada às estruturas civis pela aba superior. A flecha máxima admissível será igual a 1/750 do vão, quando a viga for submetida às cargas de projeto.

13.0 Especificações principais dos equipamentos de laboratório

13.1.1 MEDIDOR DE COR

- a) Comparador colorimétrico elétrico para análise de cor em água;
- b) câmara de luz com iluminação policromática obtida por filtro de luz difusor;
- c) corpo óptico com lente de aumento e prisma de junção de imagens que transporta para um único campo de visão a imagem formada pelos tubos;
- d) Acompanha: 02 mergulhadores em vidro ótico, 02 tubos de Nessler com percurso ótico de 200 mm, 02 discos de referência com dez padrões constituídos por polímero acrílico, com garantia de 2 anos contra degradação, para análise de cor nas faixas 0,0 a 100 uH e 0,0 a 25 uH (Escala Hazen / sistema platino-cobalto); alimentação 220V.

13.1.2 POTENCIOMETRO BANCADA

- a) Potenciômetro medidor íon seletivo (ise) de bancada, microprocessado;
- b) modos de leitura pH, ORP, MV, concentração e temperatura;
- c) faixas de leitura/resolução/exatidão: pH -2 a 20/ 0,001/+/-0,002; concentração 0 a 19900/0,001/0,2mv ou 0,05%; mv +/- 19900/0,1/0,2mv ou 0,05%;
- d) unidades de leitura de concentração mol/L, mg/L, %, ppb; temperatura: -5 a 105 °C/0,1; compensação automática de temperatura manual e automática;

- e) calibração automática e manual em 5 pontos;
- f) funções de otimização da exatidão e precisão, correção automática do branco;
- g) capacidade para armazenar no mínimo 10 métodos protegidos com senha; capacidade total de armazenamento mínimo de 200 pontos;
- h) conector (entrada) bnc com proteção isolante;
- i) saída RS 232 bidirecional;
- j) alimentação 220 VAC/60 Hz;
- k) acessórios: eletrodo combinado de pH;
- l) eletrodo íon seletivo de fluoreto combinado, membrana de estado sólido, limite de detecção 0,02 mg/L;
- m) sensor de temperatura;
- n) suporte para eletrodo e sensor de temperatura;
- o) tampões de calibração de pH 4, 7, 9 ou 10;
- p) eletrólito para eletrodo de pH mínimo de 400 mL;
- q) eletrólito para eletrodo de fluoreto mínimo 200 mL;
- r) manual de instruções; garantia mínima de três anos.

13.1.3 TERMÔMETRO DIGITAL PORTÁTIL: Termômetro digital, portátil, resolução 0,1 °C, com sensor de haste metálica, faixa de leitura de -10,0 a 200,0 °C, conversor de escalas °C/ °F , registrador de máxima e mínima e proteção para haste metálica. Com certificado de calibração RBC nos pontos 0 °C; 10 °C; 20 °C; 50 °C 100 °C e 180 °C.

13.1.4 TURBIDÍMETRO PORTÁTIL:

- a) Turbidímetro microprocessado, princípio de medição nefelométrico;
- b) Deve possuir um sistema óptico composto por dois detectores corrigindo a interferência decorrente da cor dos materiais que absorvem a luz e compensando as flutuações da intensidade luminosa da lâmpada, deve proporcionar estabilidade de calibração a longo prazo. Fonte de luz lâmpada com filamento de tungstênio, que opera a temperatura de 2200-3000°K, com vida útil acima de 100.000 leituras, atendendo aos critérios citados no Standard Methods. Deve possuir função de: Média de sinal, medir e calcular a média das leituras apresentando resultado intermediário;
- c) Para determinar turbidez em amostras que sedimentam rapidamente; De congelamento dos resultados; Gráfico indicativo do status da calibração; Lembrete de calibração; Verificação da calibração e armazenar o histórico das calibrações; Identificação do analista e da amostra em cada resultado;
- d) O equipamento deve armazenar no mínimo 500 dados e permitir a transferência dos mesmos via USB, controle de senha de acessos, restringindo acesso as pastas de registros de dados, calibração e configuração de fábrica;
- e) Deve atender os critérios de desempenho especificados no método 180.1 da USEPA.

Especificações operacionais mínimas: faixa de medição: 0 a 1000NTU; resolução $\leq 0,01$ NTU; precisão $\leq \pm 2\%$ da leitura mais luz espúria de 0-1000 NTU; modo de leitura: seleção automática do ponto decimal ou manual selecionável de 0 a 9,99 / 0 a 99,9 / 0 a 1000 NTU. Grau de proteção: IP67 com a tampa fechada vida útil das pilhas: mínimo de 300 testes com média de sinal desligada; possuir 1 ano de garantia;

- f) Deve acompanhar o turbidímetro, seis cubetas 25 mm 10 ml, padrões de formazina estabilizada nas concentrações de 20, 100 e 800 NTU, padrão para checagem da calibração 10 NTU, eliminador de baterias de 220 \pm 10% VCA / 60 Hz com conversão para 6 V / 900 ma, óleo de silicone, pano para limpeza, manual de instruções, cartão de consulta rápida, maleta, manual de instrução em português e módulo USC/AC. Marca e Modelo referência (de acordo com o Art. 47, inciso I, alínea c da Lei 13.303/2016): HACH/2100Q ou similar ou de melhor qualidade.

13.1.5 AGITADOR MECÂNICO: Agitador mecânico de hélice; volume máximo de agitação 20 litros (água); viscosidade máxima 10Pas; faixa de rotação de 60 a 2000 rpm; potência de agitação constante, controlada mecanicamente; display digital de velocidade integrado; suporte com base para regulagem da altura da haste; alimentação 220 V / 60Hz.

13.1.6 AGITADOR MAGNÉTICO: Agitador magnético, sem aquecimento; capacidade para agitar até 1,5 L; potência do motor 2W, faixa de rotação de 0 a 1500 rpm; dimensão máxima da barra magnética 30x8mm; placa em polipropileno (PP) com diâmetro entre 90 e 100mm (ou área equivalente); alimentação 220V / 60Hz

13.1.7 AGITADOR MAGNETICO C/ AQUECIMENTO CAP. 20 LITROS: Agitador magnético com aquecimento; volume de agitação 20 L; potência do motor (INPUT/OUTPUT) 12/5 W, faixa de rotação 0 a 1100 RPM; potência de aquecimento 600 W; temperatura máxima 380 °C; dimensões da barra magnética 50x8 mm; placa retangular em aço inoxidável com dimensões de 120x140 mm; peso aproximado 2,7 Kg, dimensões aproximadas 85x160x280 mm; alimentação 220 V / 60 Hz. Garantia 12 meses.

13.1.8 BALANCA SEMI-ANALITICA 2.200G:

- a) Características de construção: prato retangular grande (170mm x 180mm), sem protetor de ventos, display de cristal líquido retro-iluminado; Unidade de medida: grama; Capacidade: 2.200g; Leitura: 0,01g;
- b) Calibração automática com peso interno e função de calibração programável para até 3 vezes ao dia em horários pré-estabelecidos; Linearidade: mínimo $\pm 0,02$ g;
- c) Temperatura de uso: 15 a 35°C; Voltagem: 90 a 240V AC;
- d) Funções de operação: atingir meta (selecionar um peso meta e tolerância admitida); indicador percentual de carga máxima (faixa de tara);
- e) Com homologação pelo Inmetro; manual de instruções em português; alimentação 220v/60hz. o fornecedor deve calibrar a balança no local com padrões rastreáveis e em conformidade com o plano de calibração da CAGECE (erro máximo admissível $\pm 0,10$ gramas).

13.1.9 ANALISADOR PARA CLORO RESIDUAL: Método Titulométrico N-dietil-

pfenilenodiamina (DPD).

13.1.10 BURETA DIGITAL 25 ML (3 unidades): capacidade 25 mL; valor de uma divisão 0,01 mL; com possibilidade de executar auto-calibração; incluindo: três adaptadores diferentes para recipientes da solução titulante, tubo de descarga, tubo para titulação e recipiente acondicionador da solução titulante, com capacidade de 1 litro, em vidro de borossilicato âmbar, adaptável à bureta; acompanha: bateria com autonomia mínima de 200h, manual de instruções em português e certificado de calibração rastreável a padrões nacionais (RBC - Rede Brasileira de Calibração - RBC) ou internacionais. Garantia de 12 meses.

13.1.11 Provetas graduadas em polimetilpropileno pmp (txp) 100ml forma alta (com escala de esmalte azul); vidraria c/ nº de serie gravado; provetas graduadas em polimetilpropileno pmp (txp) 100ml forma alta (com escala de esmalte azul) s/rolha; capacidade 100ml; tolerância expressa na vidraria $\pm 0,5$ ml; divisão 1ml; temperatura de referência 20°C; gravacao permanente classe a+ de forma indelevel. atendendo normas astm-e-438 e ISO 1042:1998; certificado de calibração rastreável a orgão internacinal.

13.1.12 PIPETA VOLUMETRICA 5 ML CLASSE A: Vidraria com nº de série gravado; capacidade 5ml; material volumétrico classe A/AS; tolerância expressa na vidraria $\pm 0,015$ ml; comprimento aproximado 400mm; temperatura de referência 20°C; em vidro borossilicato transparente com transmitância a luz mínima de 92%; atendendo ao cod. Internac. De cores ISO 1769:1975 e as normas ASTM-E-438 e ISO 648/2008; gravação permanente classe a de forma indelével; com nº de serie gravado e certificado de calibração rastreável a órgão internacional.

13.1.13 FRASCO ERLLENMEYER 250 ML: Capacidade de 250ml; graduado sem tampa; com diâmetro da boca de 34mm; vidro borossilicato transparente transmitancia mínima de 92%; espessura minima de 2mm; erro de graduacao menor que 5%.

13.1.14 BARRILETE DE PVC CAPACIDADE DE 20 L (Duas unidades): Barrilete para armazenamento de água destilada e desionizada, fabricado em PVC rígido branco, composto de depósito, tampa, sobre-tampa (pluger), torneira plástica de 1/2" e coluna de nível. Capacidade: 20 litros, dimensões externas: diâmetro 290 mm, altura 430 mm.

13.1.15 MACROPIPETADOR (Duas unidades): Macropipetador com adaptador para pipetas com capacidade entre 0,1 e 100 mL, filtro de membrana hidrofóbica para proteção contra a entrada de líquidos, pêra e dispositivo sensível aspirador e dispensador de liquido, botão de sopro para dispensar a última gota de líquido retido na pipeta.

13.1.16 COLORIMETRO MULTIPARÂMETROS PORTÁTIL: Colorímetro, Microprocessado com 36 parâmetros pré-programados, espaço para mais 5 curvas de usuário com 12 pontos cada. Resultados em concentração, absorvância e % Transmitância. Estoca 50 dados com possibilidade de descarregar os dados para impressora ou computador (com adaptador). Deve possuir a capacidade de corrigir o branco do reagente, funciona com 4 pilhas AA. Deve acompanhar o colorímetro, duas cubetas marcadas a 10, 20 e 25 ml, adaptador para tubo de 16 mm, manual de instruções em português e procedimentos.

13.1.17 PIPETA GRADUADA - 1,0 ML CLASSE A (4 unidades): Pipeta graduada, capacidade 1ml, classe A, menor divisão 0,1ml; tolerância de $\pm 0,007$ ml, conforme norma ISO 835:2007, gravação indelével no corpo da peça contendo as seguintes informações: fabricante e marca,

volume nominal, temperatura de referência, tolerância, número de série. Acompanha certificado de calibração individual rastreável ao INMETRO ou a órgão internacional.

13.1.18 PIPETA GRADUADA - 5,0 ML CLASSE A (4 unidades): Pipeta graduada, capacidade 5ml, classe A, menor divisão 0,1ml; tolerância de $\pm 0,03$ ml, conforme norma iso 835:2007, gravação indelével no corpo da peça contendo as seguintes informações: fabricante e marca, volume nominal, temperatura de referência, tolerância, número de série. Acompanha certificado de calibração individual rastreável ao inmetro ou a órgão internacional.

13.1.19 PIPETA GRADUADA - 10,0 ML CLASSE A (4 unidades): Pipeta graduada, capacidade 10ml, classe A, menor divisão 0,05 ml; tolerância de $\pm 0,05$ ml, conforme norma ISO 835:2007, gravação indelével no corpo da peça contendo as seguintes informações: fabricante e marca, volume nominal, temperatura de referência, tolerância, número de série. Acompanha certificado de calibração individual rastreável ao INMETRO ou a órgão internacional.

13.1.20 PIPETA GRADUADA - 20,0 ML CLASSE A (3 unidades): Vidraria com nº de serie gravado e certificado de calibração; capacidade 20ml; material volumétrico classe A/AS; tolerância expressa na vidraria $\pm 0,1$ ml; comprimento aproximado 360mm; temperatura de referência 20°C, em vidro de borossilicato transparente; transmitância a luz maior que 92%; espessura maior 2 mm atendendo ao código internacional de cores ISO 1769:1975 e as normas ASTM-E-438 e ISO 835/2007; gravação permanente; classe a; esgotamento total. Certificado de calibração rastreável ao INMETRO ou a órgão internacional.

13.1.21 PISSETA POLIETILENO 500 ML (4 unidades): Frasco lavador tipo pisseta, em polietileno media densidade, com bico em ângulo mínimo de 45 graus e máximo de 90 graus. Nota: bico de aspiração de saída fundido em uma única peça com a tampa do frasco. Capacidade 500 mL.

13.1.22 Becker polipropileno - 1000 ml (2 unidades): copo de becker em polipropileno; forma baixa; autoclave; graduado; semi-transparente; com capacidade para 1000 ml com escala de esmalte azul

13.1.23 Becker vidro forma alta 500 ml (4 unidades): capacidade 500ml em vidro de borossilicato transparente; transmitancia mínima de 92%, gravacao permanente, atendendo a norma astm-e-960 com prazo de validade: na entrega maxima de 1/3 entre a data de fabricacao/validade. Material devera vir acompanhado com boletim tecnico ou certificado de garantia, que ateste a qualidade do material e a espessura da parede maior que 2 mm.

13.1.24 BECKER VIDRO FORMA ALTA 100 ML (5 unidades): Capacidade de 100ml; em vidro de borossilicato transparente, transmitância mínima de 92%, gravação permanente, atendendo a norma ASTM-E-960. Material deverá vir acompanhado com boletim técnico ou certificado de garantia que ateste a qualidade do material e espessura da parede maior que maior que 2mm.

13.1.25 DESTILADOR AGUA CAP 5 L/H (1 equipamento): Destilador de água, tipo pilsen completamente construído em aço inóx (corpo, caldeira, gabinete e resistência blindada); características da água destilada produzida: vazão mínima 5 L/h, temperatura final máxima 40 GR C, condutividade máxima 5,0 microSiemens/cm; potência máxima de 3 KW; tensão 220 V;

Tampa da caldeira removível p/ facilitar a manutenção; dispositivo de segurança que possibilite o desligamento automático em caso interrupção na alimentação; suporte para fixação na parede; garantia mínima de 12 meses.

13.1.26 ELETRODO COMBINADO ION-SELETIVO FLUORETO: Eletrodo combinado íon-seletivo para determinação de Fluoreto; Sensor tipo estado sólido; Faixa de trabalho: 0,02 ppm até a saturação; Faixa de temperatura de trabalho: 0 a 80 °C; Acoplamento BNC (incluindo cabo), manual de instruções em português. O eletrodo deverá atender, em teste de desempenho, aos seguintes requisitos: sensibilidade (slope) entre 58 e 60 mV por década de concentração, tempo de estabilização das leituras menor que 60 segundos. Deve acompanhar 5 frascos com solução de enchimento (eletrólito); Garantia mínima de 6 meses.

14.0 Especificações principais dos Equipamentos da Automação

14.1.1 Medidor de nível ultrassônico 0-12 MCA (*Minimum Circuit Amps*): Transmissor de nível ultrassônico a 2 fios; Range de medição 0-12 m; Transmissão de sinal 4 – 20 Ma; Tensão de alimentação 24 – 30 VDC; Temperatura ambiente na operação.

14.1.2 Medidor controlador de cloro: Controlador de cloro incluindo elemento sensor para medição de cloro livre ou total; Princípio colorimétrico; Faixa de medição 0 – 5 mg/L. Resolução 0.01/0.1 mg/L; Precisão 0.05 mg/L; Indicação local através de display alfanumérico; Temperatura ambiente na operação 10 – 40° C; Tensão de alimentação 90 – 240 VAC / 60 hz; Consumo máximo 4.0 VA; Saída analógica 4–20 mA configurável para controle PID (*Proportional, Integral and Derivative*) de dosagem de cloro; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU.

14.1.3 Painel analítico de água bruta composto de:

- i) Controlador analítico para conexão de sensor digital de ph: Alimentação elétrica 100 – 240 VAC / 60 Hz; Display LCD com back-light; Temperatura de operação 0 – 70° C; Potência consumida máxima 4.0 VA; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 mA.
- ii) Sensor digital de Ph: Tipo combinado; Range -2 – 20 Ph; resolução 0.1/0.01 pH; Precisão relativa 0.05% do fundo de escala; Compensação automática de temperatura -20 – 120° C. Invólucro IP-67; Temperatura máxima de operação 40° C; Umidade relativa do ar na operação 20 a 80%.
- iii) Controlador analítico para conexão de sensor digital de turbidez: Alimentação elétrica 100 – 240 VAC / 60 Hz; Display LCD gráfico com back-light; Temperatura de operação 0 – 70° C; Potência máxima consumida 4.0 VA; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 mA.
- iv) Sensor digital de turbidez: Range 0 – 100 NTU; Resolução 0.1 / 0.01 / 0.001 NTU; Precisão 3%; Princípio Nefelométrico; Fonte de luz em LED; Fluxo da amostra 250 – 750 mL/min.
- v) Controlador de cor incluindo elemento sensor: Range 0 – 50 Pt-Co; Princípio

colorimétrico triestímulo; Resolução 0.1 / 1.0 Pt-Co; Precisão +/- 3% do valor da medição; Compensação de temperatura; Calibração automática; Tensão de alimentação 90 – 240 VAC / 60 Hz; Potência máxima consumida 4.0 VA; Temperatura da amostra 10 - 40° C; Temperatura ambiente máxima na operação 40° C; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 Ma; Indicação local por display alfa numérico.

- vi) Placa para montagem dos equipamentos conforme as peças gráficas, incluindo todas a tubulações e conexões necessárias ao processo.

14.1.4 Painel analítico de água coagulada composto de:

- i) Controlador analítico para conexão de sensor digital de ph: Alimentação elétrica 100 – 240 VAC / 60 Hz; Display LCD com back-light; Temperatura de operação 0 – 70° C; Potência consumida máxima 4.0 VA; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 mA.
- ii) Sensor digital de Ph: Tipo combinado; Range -2 – 20 Ph; resolução 0.1/0.01 pH; Precisão relativa 0.05% do fundo de escala; Compensação automática de temperatura -20 – 120° C. Invólucro IP-67; Temperatura máxima de operação 40° C; Umidade relativa do ar na operação 20 a 80%.
- iii) Controlador analítico para conexão de sensor digital de turbidez: Alimentação elétrica 100 – 240 VAC / 60 Hz; Display LCD gráfico com back-light; Temperatura de operação 0 – 70° C; Potência máxima consumida 4.0 VA; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 mA.
- iv) Sensor digital de turbidez: Range 0 – 100 NTU; Resolução 0.1 / 0.01 / 0.001 NTU; Precisão 3%; Princípio Nefelométrico; Fonte de luz em LED; Fluxo da amostra 250 – 750 mL/min.
- v) Controlador de cor incluindo elemento sensor: Range 0 – 50 Pt-Co; Princípio colorimétrico triestímulo; Resolução 0.1 / 1.0 Pt-Co; Precisão +/- 3% do valor da medição; Compensação de temperatura; Calibração automática; Tensão de alimentação 90 – 240 VAC / 60 Hz; Potência máxima consumida 4.0 VA; Temperatura da amostra 10 - 40° C; Temperatura ambiente máxima na operação 40° C; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 Ma; Indicação local por display alfa numérico.
- vi) Controlador de cloro incluindo elemento sensor para medição de cloro livre ou total; Princípio colorimétrico; Faixa de medição 0 – 5 mg/L. Resolução 0.01 / 0.1 mg/L; Precisão 0.05 mg/L; Indicação local através de display alfanumérico; Temperatura ambiente na operação 10 – 40° C; Tensão de alimentação 90 – 240 VAC / 60 hz; Consumo máximo 4.0 VA; Saída analógica 4–20 mA configurável para controle PID de dosagem de cloro; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU.
- vii) Controlador de nível de coagulação incluindo elemento sensor: Range -1000 – +1000 UCF; Display alfanumérico; Princípio de funcionamento por medição de cargas eletrocinéticas; Ajuste de ganho 0.5 – 20. Resolução 1; Temperatura ambiente

na operação 0 - 40° C; Grau de proteção IP-67; Saída analógica 4 – 20 mA configurável para controle PID de dosagem de coagulantes; Porta serial RS-485 MODBUS-RTU.

- viii) Placa para montagem dos equipamentos conforme peças gráficas, incluindo todas a tubulações e conexões necessárias ao processo.

14.1.5 Painel analítico de água filtrada composto de:

- i) unidades de Controlador analítico para conexão de sensor digital de turbidez: Alimentação elétrica 100 – 240 VAC / 60 Hz; Display LCD gráfico com back-light; Temperatura de operação 0 – 70° C; Potência máxima consumida 4.0 VA; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 mA.
- ii) unidades de Sensor digital de turbidez: Range 0 – 100 NTU; Resolução 0.1 / 0.01 / 0.001 NTU; Precisão 3%; Princípio Nefelométrico; Fonte de luz em LED; Fluxo da amostra 250 – 750 mL/min.
- iii) Placa para montagem dos equipamentos conforme as peças gráficas, incluindo todas a tubulações e conexões necessárias ao processo.

14.1.6 Painel analítico de água tratada composto de:

- i) Controlador analítico para conexão de sensor digital de ph: Alimentação elétrica 100 – 240 VAC / 60 Hz; Display LCD com back-light; Temperatura de operação 0 – 70° C; Potência consumida máxima 4.0 VA; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 mA.
- ii) Sensor digital de Ph: Tipo combinado; Range -2 – 20 Ph; resolução 0.1/0.01 pH; Precisão relativa 0.05% do fundo de escala; Compensação automática de temperatura -20 – 120° C. Invólucro IP-67; Temperatura máxima de operação 40° C; Umidade relativa do ar na operação 20 a 80%.
- iii) Controlador analítico para conexão de sensor digital de turbidez: Alimentação elétrica 100 – 240 VAC / 60 Hz; Display LCD gráfico com back-light; Temperatura de operação 0 – 70° C; Potência máxima consumida 4.0 VA; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20 mA.
- iv) Sensor digital de turbidez: Range 0 – 100 NTU; Resolução 0.1 / 0.01 / 0.001 NTU; Precisão 3%; Princípio Nefelométrico; Fonte de luz em LED; Fluxo da amostra 250 – 750 mL/min.
- v) Controlador de cor incluindo elemento sensor: Range 0 – 50 Pt-Co; Princípio colorimétrico triestímulo; Resolução 0.1 / 1.0 Pt-Co; Precisão +/- 3% do valor da medição; Compensação de temperatura; Calibração automática; Tensão de alimentação 90 – 240 VAC / 60 Hz; Potência máxima consumida 4.0 VA; Temperatura da amostra 10 - 40° C; Temperatura ambiente máxima na operação 40° C; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU; Saída analógica 4 – 20

Ma; Indicação local por display alfa numérico.

- vi) Controlador de cloro incluindo elemento sensor para medição de cloro livre ou total; Princípio colorimétrico; Faixa de medição 0 – 5 mg/L. Resolução 0.01 / 0.1 mg/L; Precisão 0.05 mg/L; Indicação local através de display alfanumérico; Temperatura ambiente na operação 10 – 40° C; Tensão de alimentação 90 – 240 VAC / 60 hz; Consumo máximo 4.0 VA; Saída analógica 4–20 mA configurável para controle PID de dosagem de cloro; Porta de comunicação serial RS-485 MODBUS-RTU.
- vii) Controlador de fluor, incluindo elemento sensor: Princípio potenciométrico ISE; Range 0 – 100 ppm; Resolução 0.1 / 0.01 ppm; Precisão 3% do valor da medição; Calibração automática com 2 pontos configuráveis; Compensação de temperatura; Indicação através de display alfanumérico; Invólucro IP-67; Alimentação elétrica 90 – 240 VAC; Potência máxima consumida 4.0 VA; Temperatura ambiente na operação 10 – 40° C; Saída analógica 4 – 20 mA configurável para controle PID de dosagem de flúor; Porta de comunicação RS-485 MODBUS-RTU.
- viii) Placa para montagem dos equipamentos conforme as peças gráficas, incluindo todas a tubulações e conexões necessárias ao processo.

14.1.7 Rádio modem ethernet: Homologado pela Anatel; Alcance em linha visada ponto-ponto 48 km; Alimentação 12 – 30 VCC; range de frequência 902 – 928 MHz; Modos de operação access point, remote, repeater; Redes ponto-ponto, ponto-multiponto; Taxa de dados: 125 kbps (em -105 dBm), 250 kbps (em -103 dBm), 500 kbps (em -99 dBm); Método spreading FHSS, DTS; Modulação em 2 níveis GFSK; Gerenciamento e configuração via interface http, HTTPS, web interface, ssh; Temperatura de operação 0 - 70° C; Humidade relativa durante operação 95%; Certificação ETSI, CSA Class 1 div 2; Porta ethernet, quantidade 2 (duas), 10/100 Mbps IEEE 802.3, configurável para MODBUS-TCP; Protocolos ethernet UDP, TCP, DHCP, ARP, ICMP, TFTP; Serial TCP Server, TCP Client, MODBUS-RTU; Porta serial RS-232 600 – 115.2 bps

14.1.8 Antena omni direcional 9 dBi: Tipo colinear; Ganho mínimo 9 dBi; Faixa de frequência 890-960 MHz; Polarização vertical (360° na horizontal); Potência máxima 150 W; Impedância 50 Ohms; Conector tipo n fêmea dipolo; Haste para suporte para instalação na torre inclusa; Material alumínio; Possui datasheet com informação do espectro de polarização e-plane e h-plane.

14.1.9 Antena yagi 17 dbi: Tipo yagi; Ganho mínimo 17dBi; Faixa de frequência 890 – 960 MHz; Polarização vertical ou horizontal; Potência máxima 120 W; Impedância 50 Ohms; Conector tipo n fêmea; Haste suporte para instalação na torre inclusa; Material em alumínio; Possui datasheet com informação do espectro de polarização e-plane e h-plane;

14.1.10 Cabo coaxial ½ polegada 50 ohms: Tipo Anti-chama; Atenuação dB / 100 m 6.8 em 900 MHz; Impedância característica $[\omega]$ 50 +/- 1; Velocidade de propagação relativa 88%; Capacidade 76.0 PF/m / 23.2 PF/ft; Indutância 0.190 μ H/m 0.058 μ H/ft; Frequência máxima

de operação 8.8 GHz; Teste RMS 8000 V; Pico de potência 38 kW; Tensão de pico RF 1950 VDC; Resistência do condutor interno 1.57 ω /km 0.48; Resistência do condutor externo [(ω /1000ft)] 2.60 ω /km 0.79 ω /1000ft

14.1.11 Caixa metálica e infraestrutura interna dos painéis UTR: Grau de proteção IP-54 conforme NBR-6146; Tensão nominal 600 V; Entrada de ar para ventilação na parte inferior do painel com grelha e filtro grau de proteção IP-54; Saída de ar na parte superior do painel com grelha e filtro grau de proteção IP-54; Dimensões conforme proposto pela contratada no Design; Construído em chapa de aço, laterais e teto em chapa de aço 16, base em chapa de aço 11, suportadas por estrutura de perfis em aço 14, formando um conjunto rígido, indeformável e auto suportado para instalação abrigada ou em poste; Placa de montagem regulável e removível; Mínimo de 2 (dois) olhais de içamento em aço galvanizado e removíveis; Acesso frontal por porta com dobradiças, fecho cremona com varão de travamento e maçaneta com chave; Acabamento sem empenos, asperezas ou sinais de corrosão; Pintura interna, externa e estrutura, do tipo eletrostática a pó epóxi na cor cinza N-6.5; Pintura da placa de montagem, do tipo eletrostática a pó epóxi na cor laranja RAL-2000; Plaqueta de identificação em acrílico preto com gravação em baixo na cor branca fixada com parafuso em aço inox na parte superior da porta com as informações: nome do sistema; nome da unidade; nome da unidade remota; nome do fabricante / data de fabricação; número de série / peso em kg; Caminhamento interno de cabos através de canaleta em PVC rígido com recortes laterais para ventilação e tampa, dimensionadas para proporcionar expansão futura; Cabos flexíveis em cobre, isolamento termoplástico, classe de isolamento mínima de 600 VAC, classe de encordoamento mínimo 4; Cores dos cabos: amarelo (fase), azul (neutro), verde (aterramento AC), vermelho (positivo 24 VCC), preto (GND 24 VCC), branco (sinais analógicos); Identificação dos cabos através de anilhas em ambas as extremidades; Pontas dos cabos com terminais apropriados; Conexões externas através de régua de bornes terminais com separação para interligações com instrumentos, dispositivos de sinalização e alimentação; Entrada de energia protegida por protetor de surto classe I, entre neutro e terra, e por protetor de surto classe I+II entre fase e neutro; Entradas e saídas analógicas protegidas por protetor de surto classe III; Entradas e saídas digitais isoladas através de relés de interface a relé ou estado sólido; Iluminação interna através de lâmpada fluorescente acionada por interruptor fim de curso na porta do painel; Deverá possuir 2 (duas) tomadas de serviço 2P+T 250 VAC / 10 A conforme NBR-14136 / IEC-60906-1; Suprimento emergencial de energia elétrica através de ups com bateria

14.1.12 Controlador lógico programável – CPU e módulos de expansão (painéis UTR): Alimentação: 24 VCC; 1 (uma) porta ethernet 10/100 Mbps integrada (incorporada) ou expansível configurável para comunicar em protocolo MODBUS-TCP; Entrada digital rápida HSC 100 kHz: quantidade: 2 (duas); I/O digital e analógico preferencialmente modular e expansível à CPU; Poderá possuir i/o integrando à CPU, sendo permitido no máximo 14 (quatorze) entradas digitais 24 VCC, 10 (dez) saídas digitais a transistor 24 VCC e 2 (duas) entradas analógicas 4 – 20 mA; Software de programação preferencialmente livre de licença; se possuir licença paga os custos de fornecimento da licença serão da CONTRATADA, sem ônus à CONTRATANTE; Linguagem de programação Ladder, conforme IEC-61131-3; Implementa controle PID com execução mínima de 15 malhas; Aprovações/certificações: C-UL-US; Temperatura ambiente na operação: 0 - 55° C; Módulo expansão para comunicação

serial RS-485 MODBUS-RTU configurável como mestre; Módulos de expansão de entrada digital com no máximo 16 pontos em 24 VCC; Módulo de expansão de saída digital com no máximo 16 pontos em 24 VCC a transistor; Módulo de expansão de entradas analógicas com no máximo 4 canais de 12 bits 0 – 20 mA / -10 a +10 V; Módulo de expansão de saídas analógicas com no máximo 4 canais 12 bits 0 – 20 mA / -10 a +10 V; Permite comunicação com o software de programação, em rede ethernet, sem interromper o processo controlado e a comunicação com as demais CPU do processo;

14.1.13 Fonte de alimentação 24 VCC / 10 A: Tensão nominal de alimentação 120 – 230 VAC; Frequencia nominal de alimentação 50 a 60Hz; Tensão nominal de saída 24 VCC ($\pm 3\%$); Corrente nominal mínima de saída 10 A; Proteção eletrônica contra curto-circuito; Grau de proteção IP-20; Temperatura ambiente durante operação 0 – 60° C; Fixação em trilho DIN;

14.1.14 Módulo UPS 24 VCC / 10 A: Tensão nominal 24 VCC tolerância 22 – 26 VCC; corrente nominal mínima 10 A; Tensão de saída 24 VCC; Corrente nominal de saída 10 A; Proteção contra sobrecarga 1.3 da corrente de saída máxima; Proteção contra curto-circuito; Tensão de saída no modo bateria 24 VCC; Proteção contra polaridade reversa; Fusível interno; Alarme de bateria desconectada; Alarme de necessidade de substituição; Sinalização modo normal, modo bateria, alarme de desconexão da bateria, alarme de substituição da bateria; Classe de proteção III; Compatibilidade eletromagnética para emissão de interferência e supressão de RI; Temperatura durante operação 0 – 60° C; Grau de proteção IP-20;

14.1.15 Módulo de bateria 12 Ah: Tipo modular, selada; Livre de manutenção; Corrente de carga máxima 3 A; Wall mounting; Proteção contra curto-circuito; Válvula de alívio; classe de proteção III; Grau de proteção IP-00; Temperatura de operação 5 – 40° C; Incluso kit Wall Mounting;

14.1.16 Borne de acoplamento entrada 220 – 250 VAC saída relé 220 – 250 VAC: Conjunto base + plug; Saída a relé; Contatos de saída 220 – 250 VAC / 2 A (mínimo); Incluso base para fixação em trilho DIN;

14.1.17 Borne de acoplamento entrada 24 VDC saída relé 220 – 250 VAC: Conjunto base + plug; Saída a relé; Contatos de saída 220 VAC / 2A (mínimo); Incluso base para fixação em trilho DIN;

14.1.18 Protetor de surto classe I+II para entrada de energia: Conjunto base + plug; Rede monofásica tipo TN-S; Classes I+II; Tensão nominal mínima 240 VAC; Corrente de teste mínima 50 kA; Corrente de surto nominal fase-neutro mínima 25 kA; Corrente de surto nominal neutro-terra mínima 100 kA; Nível de proteção fase-neutro 1.5 kV; Nível de proteção neutro-terra 1.5 kV; Temperatura de operação mínima 0 – 55° C; Classe de inflamabilidade conforme UL-94 V0; Normas de teste IEC-61643, EN-61643, UL-1449;

14.1.19 Protetor de surto entradas analógicas (4-20 mA): Conjunto base + plug; Tensão nominal 24 a 28 VDC; Classe IEC / EN C1 / C2 / C3 / D1; Corrente de teste mínimo 2.5 kA; Corrente de surto nominal condutor-condutor mínima 10 kA; Corrente de surto nominal condutor-terra mínima 10 kA; Temperatura de operação mínima 0 – 55° C; Classe de inflamabilidade conforme UL-94 V0; normas de teste IEC-61643-21, EN-61643-21, UL-497b;

14.1.20 Protetor de surto porta ethernet: Classe de testes IEC / EN B2 / C1 / C2; Corrente

de surto nominal condutor-condutor mínima 100 A; Corrente de surto nominal condutor-terra mínima 2 kA; Nível de proteção condutor-condutor 9 V (B2); Nível de proteção condutor-terra 700 V (C2); Limitação da tensão de saída condutor-condutor 9 V; Limitação da tensão de saída condutor-terra 700 V; Frequência limite 500 MHz; Temperatura de operação mínima 0 – 55° C; Classe de inflamabilidade conforme UL-94 V0; Normas de teste IEC-61643-21, EN-50173-1, ISO/IEC 11801;

14.1.21 Medidor de pressão com display analógico 0 – 1.5 bar: Display analógico via ponteiro de LED ou indicação alfanumérica de no mínimo 4 dígitos; Conexão ao processo G 1 A; Ponteiro não visível sem alimentação; Saída digital a transistor programável; Saída analógica a 2 fios 4 – 20 mA escalonável; Aplicação em água tratada com 5 ppm de Cloro até 90° C; Tensão de alimentação 18 – 32 VDC com proteção contra reversão de polaridade; Classe de proteção III;

14.1.22 Medidor de pressão com display analógico 0 – 3 bar: Display analógico via ponteiro de LED ou indicação alfanumérica de no mínimo 4 dígitos; Conexão ao processo G 1 A; Ponteiro não visível sem alimentação; Saída digital a transistor programável; Saída analógica a 2 fios 4 – 20 mA escalonável; Aplicação em água tratada com 5 ppm de Cloro até 90° C; Tensão de alimentação 18 – 32 VDC com proteção contra reversão de polaridade; Classe de proteção III;

14.1.23 Medidor de pressão com display analógico 0 – 15 bar: Display analógico via ponteiro de LED ou indicação alfanumérica de no mínimo 4 dígitos; Conexão ao processo G 1 A; Ponteiro não visível sem alimentação; Saída digital a transistor programável; Saída analógica a 2 fios 4 – 20 mA escalonável; Aplicação em água tratada com 5 ppm de Cloro até 90° C; Tensão de alimentação 18 – 32 VDC com proteção contra reversão de polaridade; Classe de proteção III; Acessórios Inclusos: kit de montagem conforme peças gráficas, contendo válvula antigolpe, registros e tubulação para conexão ao processo, inclusive purga de ar;

14.1.24 Medidor de pressão com display analógico 0-25 bar: Display analógico via ponteiro de LED ou indicação alfanumérica de no mínimo 4 dígitos; Conexão ao processo G 1 A; Ponteiro não visível sem alimentação; Saída digital a transistor programável; Saída analógica a 2 fios 4 – 20 mA escalonável; Aplicação em água tratada com 5 ppm de Cloro até 90° C; Tensão de alimentação 18 – 32 VDC com proteção contra reversão de polaridade; Classe de proteção III; Acessórios Inclusos: kit de montagem conforme peças gráficas, contendo válvula antigolpe, registros e tubulação para conexão ao processo, inclusive purga de ar.

14.1.25 Deverão ser estabelecidos *ranges* de medição padrão para os equipamentos a fim de possibilitar a intercambialidade entre as estações remotas.

15.0 Especificações principais do Reservatório Metálico em Aço Carbono Soldado

15.1.1 A estrutura deverá ser dimensionada para suportar ventos conforme Norma NBR 61.

15.1.2 O reservatório deverá ser confeccionado em chapas de aço carbono (ASTM –A36) de alta resistência estrutural.

15.1.3 A espessura das chapas deverá ser determinada através de simulação estrutural, considerando análise de elementos finitos, aliado ao que preconiza a Norma API 650 no que se refere à tenção admissível e materiais, no cálculo de chapas do costado.

15.1.4 Procedimentos de soldagem e soldadores qualificados de acordo com a Norma ASME IX (acompanhado com certificado de qualificação dos soldadores).

15.1.5 Preparo de Superfície: Externo: Jateamento abrasivo ao metal quase branco, no padrão SA 2; Interno: Jateamento abrasivo ao metal quase branco, no padrão SA 2. ½.

15.1.6 Pintura Externa: 02 (duas) demãos de prime epóxi com espessura de 100 micras por demão; 01 (uma) demão de tinta poliuretano com espessura de 80 micras; Superfície inferior (Parte que fica em contato com a base); 02 (duas) demãos de Epóxi Alcatrão de Hulha com espessura 120 micras por demão.

15.1.7 Pintura Interna: 02 (duas) demãos de prime acabamento epóxi poliamida com espessura de 120 micras por demão.

16.0 Especificações principais do Especificações principais do Reservatórios em Concreto

16.1.1 Concreto armado com fck mínimo de 40 MPa e relação a/c máxima de 0,45. Todas as juntas construtivas deverão receber mata-juntas em perfil hidroexpansivo de largura mínima de 25 mm. Usar aditivo redutor de permeabilidade tipo PRAH da norma ACI 212.3 na dosagem do concreto e em teor mínimo de 3,5 kg/m³ (sobre o volume de concreto estrutural). Revestimento com manta de PVC nas paredes e no fundo e com poliuretano jateado sob a tampa próprio para contenção de vapores. Eventuais juntas de dilatação, deverão ser vedadas com perfil de PVC para pressão mínima de 30 mca com largura mínima de 220 mm e posterior proteção com selante de poliuretano elástico. Realizar teste de estanqueidade antes de aplicar a manta de PVC, identificar e corrigir eventuais vazamentos preferencialmente com graute de cimento ou poliuretano injetado, e só então executar a impermeabilização.

16.1.2 Concreto protendido com fck mínimo de 40 MPa e relação a/c máxima de 0,45. A compressão residual após todas as perdas calculadas para a força de protensão deverá ser de no mínimo 1,0 MPa (10 kgf/cm²) nas paredes, no fundo e na cobertura. Adotar microssílica na proporção mínima de 35 kg/m³ (sobre o volume de concreto estrutural). A protensão deve ser concebida de modo a eliminar todas as possíveis juntas de dilatação da estrutura. Revestir fundo, paredes e o fundo da cobertura com poliuretano elástico sem adição de asfalto conforme NBR 15487. Realizar teste de estanqueidade antes de aplicar o poliuretano, corrigir eventuais vazamentos preferencialmente com graute de cimento ou poliuretano injetado, e só então executar a impermeabilização.

16.1.3 O uso de proteções mecânicas argamassadas sobre a impermeabilização no fundo pode ser necessária conforme o fabricante do sistema de impermeabilização.

16.1.4 É fundamental que, em qualquer das soluções, as fundações sejam projetadas considerando deslocamentos limitantes. O uso de fundações profundas pode ser necessário visando atender a esse requisito.

17.0 Especificações principais dos Reservatórios em Aço Parafusado

17.1.1 Elaboração de todos os detalhamentos construtivos para execução do reservatório de aço parafusado, incluindo os serviços topográficos, demarcações e recursos humanos necessários para realização dos detalhamentos e adequações, os quais deverão ser efetuados pela contratada possibilitando assim a completa execução do reservatório de aço parafusado revestido em esmalte vitrificado ou epóxi. Inclui também o fornecimento e implantação de proteção catódica

17.1.2 Placas: AWWA D103

17.1.3 Teto: Domus geodésico em alumínio

17.1.4 Fundo: Concreto com anel de ajuste embutido na base (BSR)

17.1.5 Base: concreto

17.1.6 Chapas: As chapas deverão ser vitrificadas, ou revestidas com epóxi em pó aplicado por processo eletrostático e fundido à peça. No caso de fornecimento do costado vitrificado, todas as bordas receberão um aplique de aço inox, antes da aplicação da proteção. O material das chapas utilizadas na construção do corpo do reservatório deve atender a Norma ANSI/AWWA D103 ou Norma EUROCODE EN1993.

17.1.7 Cintas Horizontais: As cintas horizontais de contraventamento devem ser do tipo treliça ou barras chatas em aço carbono galvanizado a fogo.

17.1.8 Elementos de fixação: A proteção anticorrosiva para elementos de fixação deve ser a galvanização a fogo conforme ASTM A 153C.

17.1.9 Parafusos: O parafusos deverão galvanizados a fogo e as cabeças encapsuladas de polipropileno resistente a alto impacto e U.V. Quimicamente, deve atender aos requisitos aplicáveis da Portaria nº 29 14 de 12/12/2011 do Ministério da Saúde, cujo laudo de potabilidade deverá ser apresentado.

17.1.10 Porcas: As porcas dos parafusos aplicados devem ser dos seguintes materiais: SAEJ995 Grau 2 ou SAE J995 Grau 5 ou SAE J995 Grau 8.

17.1.11 Selante: Deverá ser em poliuretano, mono componente, de alto desempenho, aplicável na selagem de segmentos metálicos em tanques, de acordo com a norma DIN 116222. Equivalente a Sikaflex TS Plus ou superior. Garantia de adequabilidade ao contato com água potável de acordo com a Portaria nº 2914 de 12/12/2011.

17.1.12 Execução do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

17.1.13 Régua mecânica de nível para indicação do volume do tanque.

17.1.14 Boca de visita articulada para manutenção com diâmetro mínimo de 800 mm.

17.1.15 Instalação da escada e guarda corpo em aço inox 304 ou superior, controle de nível, escotilha de entrada no teto, bocais e flanges de entrada, saída, extravasor, e outros necessários.

18.0 Especificações principais de Guarda Corpo e Corrimão

18.1.1 Material em Aço inox AISI 304L ou 316L. A espessura mínima de parede deve ser de 2,0 mm. O acabamento da superfície deve ser, no mínimo, tipo 2 B ou escovado.

18.1.2 O guarda-corpo e corrimão devem ter acabamento liso, isento de reentrâncias,

“cantos vivos” ou qualquer outro defeito que possa causar ferimentos.

18.1.3 Todas as peças do guarda-corpo devem ser pintadas na cor amarelo segurança, padrão Munsell 5Y8/12 relativas a preparo de superfícies e esquema de pintura pertinente a cada material do guarda corpo. Todos os acessórios para fixação dos guarda-corpo devem ser fabricados em aço inox tipo AISI 304L ou AISI 316L. Os montantes devem ter espessura mínima de 3,0 mm.

ANEXO 6 – TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL - EVA

A CONTRATADA deverá contratar uma empresa especializada reconhecida para realizar o EVA em nome da COGERH para todas as Obras e para as Obras com seções específicas para cada um dos locais identificados abaixo.

Salvo acordo em contrário com o ENGENHEIRO e a COGERH por escrito, os Termos de Referência para a contratação da empresa especializada devem incluir, mas não se limitar aos seguintes requerimentos:

Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA para Sistema de Abastecimento de Água com Tratamento Completo (SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ SERTÃO CENTRAL).

INTERESSADO: CIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ – COGERH

LOCALIDADES AFETADAS: Municípios de Deputado Irapuan Pinheiro, Jaguaratama, Milhã, Solonópole, Banabuiú, Senador Pompeu, Piquet Carneiro, Mombaça e Pedra Branca no estado do Ceará.

PROCESSO SEMACE Nº 6589000/2018

A – OBJETIVO GERAL

Considerando a Resolução CONAMA nº 5, de 15 de junho de 1988 que dispõe sobre licenciamento ambiental de obras de saneamento, este Termo de Referência tem como objetivo estabelecer diretrizes para elaboração de Estudo Ambiental (Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA), conforme definido na Resolução CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997, Art. 3º, Parágrafo Único, referente ao Sistema de Abastecimento de Água com Tratamento Completo (SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ SERTÃO CENTRAL), no Estado do Ceará.

B – CONDIÇÕES DE APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

O EVA deverá ser apresentado em meio impresso e digital, com as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

C – CONTEÚDO DO ESTUDO

O estudo deverá ser elaborado de forma a atender as especificações mínimas constantes deste documento, tendo como base de referência aos aspectos ambientais da área de influência (direta e indireta) do empreendimento, as inter-relações existentes e os tópicos a seguir discriminados:

1) Identificação do Empreendedor

Nome, razão social, CNPJ, atividade exercida, telefone, fax, e-mail etc.

2) Dado Técnico do Projeto (SAB – SC)

Considerações gerais e metodologia de execução, observando as intervenções físicas e os itens a seguir discriminados:

- 2.1 – Localização e acessos, área do Projeto, plantas de situação e de detalhes;
- 2.2 – Estudo topográfico com plantas em escala compatível, curvas de nível e coordenadas geográficas;
- 2.3 – Estudo geotécnico (testes de absorção, determinação do nível do lençol freático e outros);
- 2.4 – Concepção do empreendimento, com memorial descritivo de todo o sistema, contemplando a etapa de captação, tratamento e de distribuição;
- 2.5 – Traçado geral da adutora, demonstrando as áreas de influências tais como: residências, comércios, rodovias, pontes, recursos hídricos, dentre outros aspectos do meio físico, biológico e socioeconômico;
- 2.6 – Adequação do empreendimento aos programas/planos públicos existentes e programados para a área.
- 2.7 – Quando da elaboração do Design, observar a Legislação Ambiental vigente, quanto à proteção dos recursos naturais e das áreas de preservação permanentes, bem como das unidades de conservação e patrimônio histórico (quando couber).

3) - Caracterização Ambiental

- 3.1 – Caracterização das áreas de influência direta e indireta, bem como as áreas diretamente afetadas para implantação do empreendimento, com o diagnóstico ambiental dos meios físicos, biológicos e socioeconômicos.
- 3.2 – Apresentar as análises laboratoriais da água do manancial de abastecimento, ponto de captação de água bruta, contendo análises físico-químicas, bacteriológicas e de cianobactérias (concentração de algas), de acordo com a Portaria Nº 2914/2011, do Ministério da Saúde.

4) Identificação e Análises dos Impactos Ambientais – Medidas Mitigadoras e de Controle ambiental

- 4.1 – Medidas de controle para os principais impactos ambientais identificados para as fases de implantação e de operação do empreendimento;
- 4.2 – Projeto de Proteção das Áreas de Preservação Permanente e de Unidades de Conservação, bem como das áreas de relevante interesse ambiental.

5) Programas de Controle e Monitoramento Ambiental

Proposição de Programas de Monitoramento e Controle de Impactos Ambientais, como forma de mitigar os impactos ambientais negativos e maximizar os positivos, para o meio físico, biológico (fauna e flora) e socioeconômico.

6) Documentação Complementar

- Documento relativo à titularidade das áreas (escrituras e/ou decretos de desapropriação);
- Apresentar a Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) para classificação do empreendimento junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, necessária para as autorizações subsequentes;
- Levantamento fotográfico das áreas;
- Cronograma de execução das obras;
- Requerimento de Outorga de Uso dos Recursos Hídricos emitida pela Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará – SRH;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e Declaração de Cadastro Técnico junto à SEMACE, do(s) responsável(s) pelo estudo e projeto, bem como pela execução das obras.

7) Referências Bibliográficas

REQUISITOS DO CÓDIGO DE CONDUTA

A CONTRATADA deve ter um Código de Conduta para EAS e SH para seu pessoal e subcontratados, salvo acordo em contrário com o ENGENHEIRO. Segue abaixo o conteúdo mínimo do Código de Conduta para o Pessoal do Empreiteiro e Pessoal dos Subcontratados.

Um código de conduta satisfatório deverá conter obrigações de todo o Pessoal do Empreiteiro (inclusive subcontratados e diaristas) no tocante aos seguintes assuntos, no mínimo. Obrigações adicionais poderão ser adicionadas para atender aos interesses particulares da região, do local e do setor do Projeto ou para atender às exigências específicas do projeto. O código de conduta deverá incluir uma indicação de que o termo “criança”/“crianças” significam todas as pessoas com idade inferior a 18 anos.

Os assuntos a serem tratados incluem:

1. Conformidade com leis, regras e regulamentos aplicáveis
2. Conformidade com exigências aplicáveis de saúde e de segurança a fim de proteger a comunidade local (inclusive grupos vulneráveis e desfavorecidos), os colaboradores do Contratante e do Gerente de Projeto, e o Pessoal do Empreiteiro, inclusive subcontratados e diaristas (incluindo o uso de equipamentos de proteção individual prescritos, prevenção de acidentes evitáveis e o dever de relatar condições ou práticas que representem um risco à segurança ou que ameacem o meio ambiente)
3. Uso de substâncias ilegais
4. Não discriminação ao lidar com a comunidade local (incluindo grupos vulneráveis e desfavorecidos), os colaboradores do Contratante e do Gerente de Projeto, e o Pessoal do Empreiteiro, inclusive subcontratados e diaristas (como por exemplo, com base no status da família, etnia, raça, gênero, religião, idioma, estado civil, idade, incapacidade (física e mental), orientação sexual, identidade de gênero, convicção política ou status social, cívico ou de saúde)
5. Interações com a comunidade local, membros da comunidade local e quaisquer pessoas afetadas (como por exemplo, demonstrar uma atitude de respeito às suas culturas e tradições)
6. Assédio sexual (como por exemplo, proibir o uso de linguagem ou de comportamento, em particular quando dirigidos às mulheres e/ou crianças, impróprio, incômodo, abusivo, sexualmente provocativo, humilhante ou culturalmente impróprio)
7. Violência inclusive a violência sexual e/ou a violência baseada em gênero (como por exemplo, atos que inflijam dano ou sofrimento físico, mental ou sexual, ou ainda as ameaças de tais atos, a coerção, e privação da liberdade)
8. Proteção das crianças (inclusive proibições que vão de encontro às atividades ou abusos sexuais, ou comportamento inaceitável em relação às crianças, limitando as interações com crianças e garantindo sua segurança nas áreas do Projeto)
9. Requisitos de saneamento (como por exemplo, garantir que os trabalhadores usem instalações sanitárias especificadas fornecidas pelo Contratante e não áreas abertas)
10. Evitar conflitos de interesse (tais como benefícios, contratos ou emprego, ou qualquer tipo de tratamento preferencial ou favores, que não devem ser fornecidos a qualquer pessoa com quem haja uma conexão financeira, familiar ou pessoal)
11. Respeito às instruções de trabalho razoáveis (inclusive a respeito das normas ambientais e sociais)
12. Proteção e uso apropriado da propriedade (por exemplo, proibir o roubo, a falta de

cuidado ou o desperdício)

13. Dever de relatar violações deste Código

14. Não retaliação contra os trabalhadores que relatam violações do Código, se esse relatório for feito de boa fé.

O Código de Conduta deverá ser escrito em linguagem clara e ser assinado por cada trabalhador a fim de indicar que:

- receberam uma cópia do código;
- tiveram o código explicado para eles;
- reconheceram que a aderência a este Código de Conduta é uma condição de emprego; e
- compreenderam que as violações ao Código poderão resultar em sérias conseqüências, inclusive até a demissão ou encaminhamento às autoridades legais.

MÉTRICAS PARA OS RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO

Métricas para o relatório regular:

- a. incidentes ambientais ou não conformidades com os requisitos do contrato, incluindo contaminação, poluição ou danos ao solo ou ao abastecimento de água;
- b. incidentes da saúde e de segurança, acidentes, ferimentos que requerem tratamento;
- c. interações com reguladores: identificar a agência, datas, assuntos, resultados (relate o negativo se nenhum);
- d. status de todas as permissões e acordos:
 - i. autorizações de trabalho: número necessário, número recebido, ações tomadas pelas não recebidas;
 - ii. status das permissões e consentimentos:
 - listar áreas/instalações com as permissões necessárias (pedreiras e fábrica de asfalto), datas de aplicação, datas de emissão (ações a serem seguidas, se não emitidas), datas enviadas ao Engenheiro residente (ou equivalente), status da área (aguardando licenças, trabalhando, abandonado sem reclamação, plano de desativação sendo implementado etc.) .);
 - listar áreas com os necessários acordos com proprietários de terras (áreas de empréstimo e deterioração, locais de acampamento), datas dos contratos, datas de apresentação ao Engenheiro residente (ou equivalente);
 - identificar as principais atividades realizadas em cada área no mês e os destaques da proteção ambiental e social (limpeza de terras, marcação de limites, recuperação de solo superficial, gerenciamento de tráfego, planejamento da desativação, implementação da desativação);
 - para pedreiras: status da relocação e compensação (terminados, ou detalhes das atividades e do status atual no período de relatório).
- e. supervisão da saúde e da segurança:

- i. executivo de segurança: número de dias trabalhados, número de inspeções completas & inspeções parciais, relatórios de gerenciamento para construção/design;
 - ii. número de trabalhadores, horas de trabalho, métrica de uso de EPI (porcentagem de trabalhadores com equipamento de proteção individual (EPI) total, parcial, etc.), violações de trabalhadores observadas (por tipo de violação, EPI ou outro), avisos fornecidos, avisos repetidos fornecidos, ações de acompanhamento tomadas (se houver);
- f. acomodações dos trabalhadores:
- i. número de expatriados alojados em acomodações, número de habitantes locais;
 - ii. data da última inspeção e destaques da inspeção, incluindo o status de conformidade das acomodações com a legislação nacional e local e as boas práticas, incluindo saneamento, espaço, etc.;
 - iii. ações tomadas para recomendar/exigir melhores condições ou para melhorar as condições.
- g. HIV/AIDS: prestador de serviços de saúde, informações e/ou treinamento, localização da clínica, número de tratamentos e diagnósticos de doenças não seguras ou doenças (sem nomes a serem fornecidos);
- h. gênero (para expatriados e locais separadamente): o número de trabalhadores do sexo feminino, porcentagem da força de trabalho, questões de gênero levantadas e tratadas (queixas de referência cruzada ou outras seções conforme necessário);
- i. treinamento:
- i. número de novos trabalhadores, número recebendo treinamento de integração, datas do treinamento de integração;
 - ii. número e datas das palestras; número de trabalhadores recebendo Saúde e Segurança do Trabalho (SST), treinamento ambiental e social;
 - iii. número e datas da sensibilização e/ou do treinamento em HIV/AIDS, número de trabalhadores que receberam treinamento (no período de relatório e no passado); as mesmas perguntas para a sensibilização de gênero, treinamento do sinalizador de tráfego.
 - iv. número e data dos eventos de sensibilização e/ou treinamento em violência baseada em gênero (GBV)/Exploração e Abuso Sexual (SEA), inclusive o número dos trabalhadores que receberam o treinamento no código de conduta (no período de relatório e no passado), etc.
- j. supervisão ambiental e social:
- i. ambientalista: dias trabalhados, áreas inspecionadas e número de inspeções de cada (seção de estrada, campo de trabalho, acomodações, pedreiras, poços para extração de gravilha, areia ou outros materiais, áreas deterioradas, pântanos, travessias florestais, etc.), destaques de atividades/descobertas (incluindo violações de leis ambientais e ambientais) e/ou melhores práticas sociais, ações tomadas), relatórios ao especialista ambiental e/ou social e/ou à gestão do local de construção;

- ii. sociólogo: dias trabalhados, número de inspeções parciais e completas no local (por área: seção viária, campo de trabalho, acomodações, pedreiras, poços para extração de gravilha, areia ou outros materiais, áreas deterioradas, clínica, centro de HIV/AIDS, centros comunitários, etc.), destaques das atividades (incluindo violações dos requisitos ambientais e/ou sociais observados, ações tomadas), relatórios ao especialista ambiental e/ou social e/ou à gestão do local de construção;
e
 - iii. pessoa(s) de contato com a comunidade: dias trabalhados (horas em que o centro comunitário está aberto), número de pessoas atendidas, destaques das atividades (questões levantadas, etc.), relatórios ao especialista ambiental e/ou social e/ou à gestão do local de construção;
- k. Queixas: lista as queixas novas (como por exemplo, violência baseada em gênero (GBV)/Exploração e Abuso Sexual (SEA)) recebidas e não resolvidas no período do relatório, por data de recebimento, reclamante, como recebida, a quem se refere a ação, resolução e data (se concluída), resolução de dados relatada ao reclamante, qualquer acompanhamento necessário (referência cruzada em outras seções conforme necessário):
- i. Queixas dos trabalhadores;
 - ii. Queixas da comunidade
- l. Tráfego e veículos/equipamentos:
- i. acidentes de tráfego que envolvam veículos e equipamentos do Projeto: fornecer a data, posição, danos, causa, acompanhamento;
 - ii. acidentes envolvendo veículos ou propriedades que não sejam do projeto (também relatados sob métricas imediatas): fornecer data, local, dano, causa, acompanhamento;
 - iii. condição geral dos veículos/equipamentos (julgamento subjetivo do ambientalista); reparos e manutenção não rotineiros necessários para melhorar a segurança e/ou o desempenho ambiental (para controlar a fumaça, etc.).
- m. Mitigações e questões ambientais (o que foi feito):
- i. poeira: número de arcos de trabalho, número de regas/dia, número de reclamações, avisos de ambientalistas, ações tomadas para solucionar; destaques do controle de poeira das pedreiras (coberturas, sprays, status operacional); % de caminhões de pedra/metralha com coberturas, medidas tomadas para veículos descobertos;
 - ii. controle de erosão: controles implementados por localização, status de travessias de água, inspeções e resultados ambientalistas, ações tomadas para resolver problemas, reparos de emergência necessários para controlar a erosão/sedimentação;
 - iii. pedreiras, poços para extração de gravilha, areia ou outros materiais, áreas de deterioração, usinas de asfalto, outras usinas: identificar as principais atividades realizadas em cada área no período do relatório e os destaques da proteção ambiental e social: limpeza de terras, marcação de limites, recuperação de solo superficial, gerenciamento de tráfego, planejamento da desativação, implementação da desativação);

- iv. explosões: número de explosões (e locais), status de implementação do plano de explosão (incluindo avisos, evacuações etc.), incidentes de danos ou reclamações fora do local (faça referência cruzada a outras seções, conforme necessário);
 - v. limpeza de derramamento, se houver: derramamento de material, localização, quantidade, ações tomadas, descarte de material (relatar todos os derramamentos que resultarem em contaminação da água ou do solo);
 - vi. gestão de resíduos: tipos e quantidades geradas e gerenciadas, incluindo a quantidade retirada no local (e por quem) ou reutilizada/reciclada/descartada no local;
 - vii. detalhes do plantio de árvore e outras mitigações necessárias realizadas no período de relatório;
 - viii. detalhes das mitigações de proteção das águas e pântanos necessárias realizadas no período de relatório;
- n. conformidade:
- i. status de conformidade para condições de todos os consentimentos/permissões relevantes para os Trabalhos, incluindo pedreiras, etc.): declaração de conformidade ou listagem de problemas e ações tomadas (ou a serem tomadas) para atingir a conformidade;
 - ii. status de conformidade com os requisitos do Programa de Gestão Socioambiental - PGS (C-ESMP): declaração de conformidade ou lista de problemas e ações tomadas (ou a serem tomadas) para alcançar a conformidade;
 - iii. status de conformidade dos requisitos de prevenção de violência baseada em gênero (GBV)/Exploração e Abuso Sexual (SEA) e plano de ação de resposta: declaração de conformidade ou lista de problemas e ações tomadas (ou a serem tomadas) para alcançar a conformidade;
 - iv. status de conformidade do Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho: declaração de conformidade ou lista de problemas e ações tomadas (ou a serem tomadas) para alcançar a conformidade;
 - v. outros problemas não resolvidos de períodos anteriores relacionados ao meio ambiente e social: violações contínuas, falha contínua de equipamentos, falta contínua de coberturas de veículos, derramamentos não tratados, problemas contínuos de compensação ou explosão, etc. Faça referência cruzada com outras seções, conforme necessário.

PAGAMENTO PELOS REQUISITOS DE ES (AMBIENTAL E SOCIAL)

Os especialistas em ES (Ambiental e Social) e os especialistas em aquisição do Contratante deverão considerar como o Empreiteiro deverá custear o atendimento aos Requisitos de ES (Ambiental e Social). Na maioria dos casos, o pagamento para pelo atendimento aos Requisitos de ES (Ambiental e Social) será uma obrigação subsidiária do Empreiteiro com os custos cobertos pelos preços ofertados para as atividades. Por exemplo, normalmente o custo da implementação de sistemas de trabalho seguros no local de trabalho, incluindo as medidas necessárias para garantir a segurança no trânsito, deverá ser coberto pelos valores ofertados

pelo Licitante para os Trabalhos em questão. Alternativamente, as Quantias Provisórias poderão ser especificadas para atividades específicas, como por exemplo, para o serviço de aconselhamento de HIV, e a conscientização e sensibilização da violência baseada em gênero (GBV)/SEA (Exploração e Abuso Sexual) ou incentivo do Empreiteiro em entregar resultados de ES (Ambiental e Social) além da exigência do Contrato).

PARTE 3 -
Condições do Contrato e Formulários do
Contrato

Seção VIII. Condições Gerais do Contrato

As Condições Gerais do Contrato (GCC), as Condições Particulares do Contrato e todos os outros documentos listados neste edital deverão abranger todo o documento, determinando claramente os direitos e obrigações para as partes.

As Condições do Contrato compreendem as “Condições Gerais” que fazem parte das *Condições Contratuais para Instalações e Concepção-Construção (Segunda Edição, 2017)*, publicado pela Federation Internationale Des Ingenieurs - Conseils (FIDIC) e as seguintes “Condições Particulares”, que incluem modificações e adições a essas Condições Gerais.

A FIDIC é detentora dos direitos autorais sobre o modelo de contrato utilizado neste edital sendo proibida pela mesma a publicação das Condições Gerais do Contrato (GCC), motivo pelo qual as GCC não constam no edital.

Cópias da publicação acima do FIDIC, “Condições Contratuais para Instalações e Concepção-Construção” (Recomendadas para Instalações Elétricas e Mecânicas e para Trabalhos de Construção e Engenharia Projetados pelo Empreiteiro) poderão ser obtidas em:

FIDIC Bookshop – Box- 311 – CH – 1215 Genebra 15 Suíça

Fax: +41 22 799 49 054

Telefone: +41 22 799 49 01

E-mail: fidic@fidic.org

WWW.FIDIC.ORG

Centro Administrativo Bárbara de Alencar – Palácio Iracema

Central de Licitações do Estado

Comissão Central de Concorrências (CCC)

Av. Dr. José Martins Rodrigues, 150 – CEP 60811-520

Bairro Edson Queiroz – Fortaleza – Ceará - Brasil

Fones: +55 (85) 3459-6643 e +55 (85) 3459-63.74 – E-mail: ccc@pge.ce.gov.br

Seção IX. Condições Particulares do Contrato

Parte A - Anexos à Proposta

Cláusula	Subcláusula	Dados
Onde o Contrato permite Custo Mais Lucro, lucro percentual a ser adicionado ao custo	1.1.20	5%
Nome e endereço do Contratante	1.1.2.2 & 1.3	Contratante: Secretaria dos Recursos Hídricos do Ceará - SRH Av. General Afonso Albuquerque Lima, S/N, Ed. SEINFRA/SRH Cambeba - Fortaleza, Ce. Cep 60822-325
Nome e endereço do Engenheiro	1.1.35	Para ser notificado a Contratado.
Nome do Banco	1.1.89	Banco: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) – Banco Mundial
Nome do Mutuário	1.1.90	Mutuário: Governo do estado do Ceará
Prazo de Conclusão	1.1.84	Prazo Final de Conclusão: 60 (sessenta) meses <i>A tabela no final desta Parte A se aplica se Seções forem especificadas.</i>
Período de Notificação de Defeitos	1.1.27	Período de Notificação de Defeitos: 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.
Seções	1.1.73	<i>A tabela no final desta Parte A se aplica se Seções forem especificadas.</i>
Sistemas de Transmissão Eletrônica	1.3 (a) (ii)	Sistema de Transmissão Formal: Emails institucionais oficiais.
Endereço para comunicações do CONTRATANTE:	1.3(d)	
Endereço para comunicações do ENGENHEIRO:	1.3(d)	

Cláusula	Subcláusula	Dados
Endereço para comunicações da CONTRATADA:	1.3(d)	
Legislação aplicável	1.4	Legislação aplicável: o contrato será interpretado de acordo com as leis do Brasil.
Idioma dominante	1.4	Idioma de Dominante: é o idioma indicado na Oferta Vencedora.
Idioma para comunicações	1.4	Idioma de Comunicação entre as Partes: é o idioma indicado na Oferta Vencedora.
Prazo para que as Partes celebrem o Contrato	1.6	28 (vinte e oito) dias após o Licitante receber a Carta de Adjudicação
Número adicional de cópias impressas dos documentos da Contratada	1.8	2
Responsabilidade total da Contratada para com a Contratante nos termos ou em conexão com o Contrato	1.15	O Valor Aceito do Contrato.
Horário para a concessão de direito de acesso e permanência no Local das Obras:	2.1	O mais tardar na Data de Início após assinatura do Contrato.
Deveres e Autoridade do Engenheiro	3.2	A autoridade do engenheiro se limita a variações que resultem em um aumento do Valor do Contrato Acordado superior a 0% deverá exigir aprovação do Contratante.
Garantia de Execução	4.2	A Garantia de Execução deverá estar na forma de uma "garantia de demanda" no valor de 10% (dez por cento) do Valor do Contrato Acordado e na(s) mesma(s) moeda(s) do Valor do Contrato Acordado.
Garantia de Desempenho Ambiental, Social, de Saúde e Segurança (ES)	4.2	<i>Não aplicável a este contrato.</i>

Cláusula	Subcláusula	Dados
Período para notificação de defeitos nos itens de referência	4.7.2 (a)	180 dias a partir Data de Início.
Período de pagamento de utilidades públicas temporárias	4.19	30 dias
Number of additional paper copies of progress reports	4.20	2
Valor acumulado máximo permitido de trabalho subcontratado (como uma porcentagem do Valor Aceito do Contrato)	5.1(a)	30%
Partes dos Trabalhos para as quais a subcontratação não é permitida	5.1(b)	Nenhum
Número de cópias adicionais em papel do Programa	8.3	2
Horário Normal de trabalho	6.5	<i>As horas de trabalho normais são:</i> quarenta e quatro (44) horas por semana, em conformidade com a legislação trabalhista brasileira.
Prejuízos causados por atraso a ser pago por cada dia de atraso	8.8	0,03% do Valor Aceito do Contrato, menos as quantias provisórias para o DAAB. Se Seções forem usadas, consulte a Tabela: Resumo das Seções abaixo.
Valor máximo de prejuízos por atraso	8.8	10% do Valor Aceito do Contrato, menos as quantias provisórias para o DAAB.
Método de medição	12.2	<i>Não aplicável.</i>
Lucro percentual	12.3	<i>Conforme declarado em 1.1.20 acima.</i>
Taxa percentual a ser aplicada às Quantias Provisórias para despesas gerais e lucro	13.4 (b)(ii)	5 %

Cláusula	Subcláusula	Dados
Total de adiantamento	14.2	Pagamento Antecipado: será concedido um adiantamento de até 10 % (dez por cento) do Valor Aceito do Contrato a pagar nas moedas e proporções em que o Valor Aceito do Contrato é pago.
Reembolso de adiantamento	14.2.3	(a) Início das amortizações: quando os pagamentos excederem 10% da parte do Valor do Aceito Contrato a ser pago nessa moeda menos as Quantias Provisórias. (b) Taxa de Amortização: 10% do valor de cada Certificado de Pagamento Intermediário nas moedas e proporções do pagamento do adiantamento até que o adiantamento seja reembolsado.
Período de pagamento	14.3	No final de cada mês.
Número de cópias impressas adicionais das Declarações	14.3(b)	2
Porcentagem de retenção	14.3(iii)	10%
Limite de retenção de valor (como uma porcentagem do Valor Aceito do Contrato)	14.3(iii)	10%
Instalações e materias	14.5(b)(i)	Nenhum pagamento para itens enviados.
	14.5(c)(i)	Instalações e materias para pagamento quando entregue no local: todos os tubos, conexões e todas as peças mecânicas, elétricas e de filtragem relevantes. O Engenheiro deve ser consultado com antecedência para os itens elegíveis.
Valor mínimo para um Certificado de	14.6.2	1% do Valor Aceito do Contrato.

Cláusula	Subcláusula	Dados
Pagamento Intermediário:		
Período de pagamento do adiantamento à Contratada	14.7(a)	28 dias
Período para o Contratante fazer pagamentos intermediários à Contratada de acordo com a Subcláusula 14.6 (Pagamento intermediário)	14.7b(i)	56 dias
Período para o Contratante fazer pagamentos intermediários ao Contratado de acordo com a Subcláusula 14.13 (Pagamento Final)	14.7b(ii)	28 dias
Período para o Contratante fazer o pagamento final a Contratada	14.7(c)	56 dias
Encargos de financiamento para pagamentos atrasados (pontos percentuais acima da taxa média de empréstimos bancários de curto prazo, conforme referido no subparágrafo (a))	14.8	1 ponto % acima da taxa SELIC do Banco Central do Brasil.
Número de cópias adicionais em papel da minuta da Demonstração Final	14.11.1(b)	2

Cláusula	Subcláusula	Dados
Forças da natureza, cujos riscos são atribuídos à Contratada	17.2(d)	Nenhuma adicional.
Limites permitidos de franquia	19.1	<ul style="list-style-type: none"> - Seguro requerido para as Obras: 1% do valor do contrato - Seguro necessário para as Bens: 1% do valor do contrato - Seguro requerido de responsabilidade por violação de dever profissional: 1% do valor do contrato - Seguro requerido contra responsabilidade por adequação à finalidade (se algum for requerido): 1% do valor do contrato - Seguro requerido para lesões corporais e danos à propriedade: 0,5% do valor do contrato - Seguro requerido para acidentes de trabalho: 0,5 % do valor do contrato
Valor de seguro necessário para responsabilidade por violação de deveres profissionais	19.2.3(a)	US\$ 2.000.000,00 or R\$ 11.200.000,00
Seguro exigido contra responsabilidade por adequação à finalidade	19.2.3(b)	Sim
Período de seguro exigido para responsabilidade por violação de deveres profissionais	19.2.3	5 anos
Valor do seguro necessário para lesões corporais e danos à propriedade	19.2.4	US\$ 5.000.000,00 or R\$ 28.000.000,00
O DB deverá ser composto de	21.1	Três membros.
Lista de membros propostos do DAAB	21.1	<p>Proposta pelo Contratante <i>[Anexar currículos ao documento de licitação e ao Contrato]</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pablo la Orden 2. Alexandre Mesquita

Cláusula	Subcláusula	Dados
		<p>3. <i>Julio Bueno</i></p> <p>Proposta pela Contratada [Anexar CVs ao Contrato]</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
Nomeação (se não acordada) a ser feita por	21.1	ICSID, Washington https://icsid.worldbank.org/services/appointments-challenges/appointing-authority Câmara Internacional de Comércio – ICC.
	21.6(b)	Subcláusula 21.6 (b) da PARTE B - Condições Especiais devem ser aplicadas.
Local da arbitragem	21.6(a)	Sede da Câmara Internacional de Comércio – ICC, Paris – France.

Tabela: Resumo das Seções

Descrição das partes das Obras que serão designadas como Seção para os fins do Contrato (Subcláusula 1.1.73)	Valor: Porcentagem* do Valor Aceito do Contrato (Subcláusula 14.9)	Prazo para Conclusão (Subcláusula 1.1.86)	Indenização por Atraso (Subcláusula 8.8)
SEÇÃO 1 será constituída pela a 1ª etapa da ETA e a captação de água bruta.		Até 15 meses após a Data de Início	0,03% (três centésimos por cento) do Valor do Contrato por dia
SEÇÃO 2 será constituída pelos TRECHOS do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades cujos prazos de entrega é o 17º mês conforme a tabela 2.1, que correspondem a parte inicial SETOR 1		Até 17 meses após a Data de Início	0,03% (três centésimos por cento) do Valor do Contrato por dia
SEÇÃO 3 será constituída pelos TRECHOS do sistema adutor dimensionados para o		Até 21 meses após a Data de Início	0,03% (três centésimos por

abastecimento das localidades cujos prazos de entrega é o 21º mês conforme a tabela 2.1, que correspondem a parte restante do SETOR 1.			cento) do Valor do Contrato por dia
SEÇÃO 4 será constituída pela a 2ª etapa da ETA, a ser concluída ate o 27º mês, e pelos TRECHOS do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades cujos prazos de entrega é o 41º mês conforme a tabela 2.1, que correspondem ao SETOR 2.		Até 41 meses após a Data de Início	0,03% (três centésimos por cento) do Valor do Contrato por dia
SEÇÃO 5 será constituída pela a 3ª etapa da ETA, a ser concluída ate o 55º mês, e pelos TRECHOS do sistema adutor dimensionados para o abastecimento das localidades cujos prazos de entrega é o 60º mês conforme a tabela 2.1, que correspondem ao SETOR 3		Até 60 meses após a Data de Início	0,03% (três centésimos por cento) do Valor do Contrato por dia

*Essas porcentagens também serão aplicadas a cada metade do Valor de Retenção de acordo com a subcláusula 14.9

Condições Particulares do Contrato

Parte B - Disposições Especiais (Condições Particulares)

SUBCLÁUSULA 1.1.9 CONTRATO	“a Proposta do Empreiteiro” é suprimida.
SUBCLÁUSULA 1.1.49 LEIS	A Subcláusula é substituída por: “ Leis ” significa toda a legislação nacional (ou estadual), resoluções, portarias e outros atos, bem como regulamentos e estatutos de qualquer autoridade pública legalmente constituída.”
SUBCLÁUSULA 1.1.77 LOCAL DAS OBRAS	A Subcláusula é substituída por: “ Local das Obras ” significa os locais onde as Obras Permanentes deverão ser executadas, incluindo armazenamento e área de trabalho, e para onde as Instalações e Materiais deverão ser entregues, bem como quaisquer outros locais especificados no Contrato como integrantes do Local das Obras.”
Subcláusula 1.1.79 DEMONSTRAÇÃO	Na segunda linha após “do Certificado para Pagamento conforme...”, adicione “Subcláusula 14.2.1 [Garantia de Adiantamento] (se aplicável),”
Subcláusula 1.1.83 PROPOSTA	“a Proposta do Empreiteiro” é suprimida.
As Subcláusulas 1.1.89 a 1.1.92 são adicionadas após a subcláusula 1.1.88	
Subcláusula 1.1.89 Banco	“ Banco ” significa a instituição financiadora (se alguma) nomeada nos Dados do Contrato.
SUBCLÁUSULA 1.1.90 MUTUÁRIO	“ Mutuário ” significa a pessoa (se alguma) nomeada como o mutuário nos Dados do Contrato.
SUBCLÁUSULA 1.1.91 ES	" ES " significa Ambiental e Social (incluindo Exploração e Abuso Sexual (SEA) e Assédio Sexual (SH));
SUBCLÁUSULA 1.1.92	“ Exploração e Abuso Sexual ” “(SEA)” significa o seguinte: Exploração Sexual é definida como sendo qualquer tentativa de abuso ou abuso real de posição de

<p>EXPLORAÇÃO E ABUSO SEXUAL (SEA) E ASSÉDIO SEXUAL (SH)</p>	<p>vulnerabilidade, poder ou confiança diferencial, para fins sexuais, incluindo, mas não limitados, o lucro monetário, social ou político da exploração sexual de outra pessoa.</p> <p>Abuso Sexual é definido como sendo a ameaça de intrusão física ou a intrusão física real de natureza sexual, seja pela força ou sob condições desiguais ou coercitivas;</p> <p>“Assédio Sexual” “(SH)” é definido como sendo os avanços sexuais indesejados, solicitações de favores sexuais e outras condutas verbais ou físicas de natureza sexual cometidas por Pessoal do Empreiteiro contra outro Pessoal do Empreiteiro ou Pessoal do Contratante;</p>
<p>SUBCLÁUSULA 1.2 INTERPRETAÇÃO</p>	<p>O termo “e” é excluído do final do subparágrafo (i) e adicionado ao final do subparágrafo (j).</p> <p>o subparágrafo (k) é adicionado:</p> <p>(k) "A palavra "oferta" é sinônimo de "proposta", a palavra ofertante com "licitante" ou "proponente" e as palavras "documentos da oferta" com "solicitação de documentos de oferta" ou "solicitação de documentos de proposta", conforme aplicável.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 1.5 Prioridade dos Documentos</p>	<p>Os seguintes documentos são adicionados à lista de Documentos Prioritários após (e):</p> <p>“(f) as Condições Particulares Parte C - Fraude e Corrupção;</p> <p>(g) as Condições Particulares Parte D - Métricas Ambientais e Sociais (ES) para Relatórios de Acompanhamento; ”</p> <p>e a lista apropriadamente renumerada.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 1.6 ACORDO CONTRATUAL</p>	<p>O último parágrafo é substituído por:</p> <p>“Se o Empreiteiro for constituído por uma JV, o representante autorizado da JV deverá assinar o Acordo Contratual em conformidade com as subcláusulas 1.14 (Responsabilidade Solidária)</p>
<p>SUBCLÁUSULA 1.12 Confidencialidade</p>	<p>O seguinte é adicionado no fim do segundo parágrafo: “O Empreiteiro deverá ser permitido a divulgar a informação necessária para o estabelecimento de suas qualificações a fim de que possa competir em outros projetos.”</p> <p>“ou” no final de (b) é excluído.</p> <p>“ou” no final de (c) é adicionado.</p> <p>O seguinte é então adicionado como (d): “estiverem sendo fornecidas ao Banco”.</p>

<p>SUBCLÁUSULA 1.17</p> <p>Inspecões e Auditoria pelo Banco</p>	<p>A seguinte Subcláusula é adicionada após a Subcláusula 1.16:</p> <p>“Nos termos do parágrafo 2.2 e. das Condições Particulares - Parte C - Fraude e Corrupção, o Empreiteiro deverá permitir e fazer com que seus representantes (sejam declarados ou não), subcontratados, consultores, prestadores de serviços, fornecedores e pessoal permitam que o Banco e/ou as pessoas nomeadas pelo Banco inspecionem o local das obras e/ou as contas, registros e outros documentos relacionados ao processo de aquisição, seleção e/ou execução de contratos, e que essas contas, registros e outros documentos sejam auditados pelos auditores nomeados pelo Banco. Chama-se a atenção do Empreiteiro e de seus subcontratados e consultores para a Subcláusula 15.8 (Fraude e Corrupção), que prevê, <i>inter alia</i>, que atos destinados a impedir materialmente o exercício dos direitos de inspeção e auditoria do Banco constituem uma prática proibida, sujeita à extinção do contrato (bem como à determinação de inelegibilidade de acordo com procedimentos de sanções preexistentes no Banco).”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 2.4</p> <p>Providências Financeiros por parte do Contratante</p>	<p>O primeiro parágrafo é substituído por:</p> <p>“O Contratante deverá apresentar, antes da Data de Início, evidências razoáveis de que as providências financeiras foram realizadas a fim de que as obrigações do Contratante sob o Contrato sejam financiadas.”</p> <p>O seguinte subparágrafo é adicionado ao final da Subcláusula 2.4:</p> <p>“Além disso, se o Banco tiver notificado o Mutuário que ele, o Banco, suspendeu os desembolsos do empréstimo que financia, no todo ou em parte, a execução das Obras, o Contratante deverá notificar essa suspensão ao Empreiteiro com detalhes, incluindo a data de tal notificação, com uma cópia para o Engenheiro, dentro do prazo de 7 dias após recebimento, por parte do Mutuário, da notificação de suspensão da parte do Banco. Se houver disponibilidade de fundos alternativos em moedas apropriadas para que o Contratante possa continuar a pagar o Empreiteiro por um período superior a 60 dias além da data da notificação da suspensão por parte do Banco, o Contratante deverá fornecer evidências razoáveis em sua notificação sobre até que ponto esses fundos estarão disponíveis.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 3.1</p>	<p>O seguinte é adicionado ao final do primeiro subparágrafo:</p>

O ENGENHEIRO	“A equipe do Engenheiro deverá incluir engenheiros devidamente qualificados e outros profissionais competentes para desempenhar essas funções.
SUBCLÁUSULA 3.2 Deveres e Poderes do Engenheiro	<p>O Engenheiro deverá obter o consentimento por escrito do Contratante antes de tomar medidas sob as seguintes Subcláusulas destas Condições:</p> <p>(a) Subcláusula 13.1 Direito a Variação - instruindo uma variação, exceto;</p> <p>(iii) em uma situação de emergência, conforme determinado pelo Engenheiro, ou</p> <p>(iv) (se essa Variação aumentar o Valor da Adjudicação em menos do que a porcentagem especificada nos Dados do Contrato.</p> <p>(b) Subcláusula 13.2 (Engenharia de Valor): consentimento expresso ou de outra forma a uma proposta de aplicação de engenharia de valor submetida pelo Empreiteiro de acordo com a subcláusula 13.2.</p> <p>Não obstante a obrigação, conforme estabelecido acima, de obter aprovação por escrito, se, na opinião do Engenheiro, ocorrer uma emergência que afete a segurança da vida ou das Obras ou de propriedades adjacentes, este poderá, sem isentar o Empreiteiro de qualquer um de seus deveres e responsabilidades sob o Contrato, instruir o Empreiteiro a executar todo o trabalho ou a realizar todas as coisas que, na opinião do Engenheiro, forem necessárias para diminuir ou reduzir o risco. O Empreiteiro deverá cumprir imediatamente, apesar da ausência de aprovação por parte do Contratante, qualquer instrução do Engenheiro. O Engenheiro deverá determinar uma adição ao Preço Contratual, em relação a essas instruções, e Prorrogação do Prazo para Conclusão (PDP), se for o caso, de acordo com a Cláusula 13 e deverá notificar o Empreiteiro de maneira apropriada, com uma cópia para o Contratante.</p>
SUBCLÁUSULA 3.3 Representante do Engenheiro	<p>O seguinte é adicionado no final da Subcláusula:</p> <p>“O Engenheiro deverá obter o consentimento do Contratante antes de nomear ou substituir um Representante do Engenheiro.”</p>
SUBCLÁUSULA 3.4	<p>O seguinte é adicionado no fim do segundo parágrafo:</p> <p>“Se algum dos assistentes não for fluente neste idioma, o Engenheiro deverá disponibilizar intérpretes competentes</p>

Delegação pelo Engenheiro	durante todas as horas de trabalho, em número suficiente para que esses assistentes desempenhem adequadamente suas funções atribuídas e/ou exerçam sua autoridade delegada.”
SUBCLÁUSULA 3.6 Substituição do Engenheiro	No primeiro parágrafo, “42 dias” é substituído por: “21 dias”; No terceiro parágrafo, “poderá” é substituído por: “deverá”.
SUBCLÁUSULA 4.1 Obrigações Gerais do Empreiteiro (ou Empreiteira ou Contratada ou Contratado)	<p>O seguinte é inserido após o parágrafo "O Empreiteiro deverá fornecer as Instalações (e peças de reposição, se for o caso) ...":</p> <p>"Todos os equipamentos, materiais e serviços a serem incorporados ou necessários para as Obras deverão ter a sua origem em qualquer país elegível, conforme definido pelo Banco."</p> <p>O seguinte é inserido após o parágrafo “O Empreiteiro deverá, sempre que exigido pelo Engenheiro ...”:</p> <p>“O Empreiteiro não deverá realizar a mobilização para o Local das Obras (por exemplo, liberação limitada para estradas de transporte, acessos ao local e estabelecimento do local de trabalho, investigações geotécnicas ou investigações para selecionar recursos auxiliares, como pedreiras e poços para extração de gravilha, areia ou outros materiais), a menos que o Engenheiro emita um Aviso de Não Objeção para o Empreiteiro, um Aviso que não deve ser injustificadamente atrasado, no que tange as medidas que o Empreiteiro propõe para gerenciar os riscos e impactos ambientais e sociais, que no mínimo deverão incluir a aplicação das Estratégias de Gerenciamento e Planos de Implementação (MSIPs) e o Código de Conduta para o Pessoal do Empreiteiro apresentados como parte da Proposta e acordado como partes do Contrato.</p> <p>O Empreiteiro deverá apresentar ao Engenheiro para Revisão quaisquer MSIPs adicionais que sejam necessários para gerenciar os riscos e impactos ES das Obras em andamento (por exemplo, escavação, terraplenagem, obras de ponte e estrutura, desvios de córregos e estradas, pedreiras ou extração de materiais, dosagem de concreto e fabricação de asfalto). Esses MSIPs compreendem, de maneira coletiva, o Plano de Gestão Socioambiental - PGS (C-ESMP) do Empreiteiro. O Empreiteiro deverá revisar o C-ESMP periodicamente (mas não menos do que a cada seis (6) meses) e atualizá-lo conforme necessário para garantir que contenha medidas apropriadas para as Obras.</p>

	<p>O C-ESMP atualizado deverá ser submetido ao Engenheiro para Revisão.</p> <p>O C-ESMP deverá fazer parte dos Documentos do Empreiteiro. Os procedimentos para Revisão do C-ESMP e de suas atualizações deverão ser conforme descrito na Subcláusula 4.4.1 [Preparação e revisão]. ”</p> <p>O seguinte é adicionado como (g); (g) e (h) da Subcláusula são então renumerados como (h) e (i), respectivamente.</p> <p>(a) "Se assim for estabelecido na Especificação, o Empreiteiro deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) projetar elementos estruturais das Obras levando em consideração as mudanças climáticas; (ii) aplicar o conceito de universal de acessibilidade (o conceito de universal de acessibilidade significa o acesso desimpedido para pessoas de todas as idades e capacidades em diferentes situações e em diversas circunstâncias; (iii) considerar os riscos incrementais da exposição potencial do público a acidentes operacionais ou desastres naturais, incluindo eventos climáticos extremos; e (iv) quaisquer outros requisitos declarados na Especificação.” <p>O seguinte é adicionado no final da subcláusula:</p> <p>“O Empreiteiro deverá fornecer informações relevantes relacionadas ao contrato, conforme o Contratante e/ou Engenheiro possam razoavelmente solicitar, a fim de que estes possam conduzir o engajamento das Partes Interessadas (Stakeholders). “Parte Interessada (Stakeholder)” refere-se a indivíduos ou grupos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) são afetados ou poderão ser afetados pelo Contrato; e (ii) podem ter interesse no Contrato. <p>O Empreiteiro também deverá participar diretamente nos engajamentos das Partes Interessadas (stakeholders), conforme o Contratante e/ou Engenheiro possam razoavelmente solicitar.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.2</p> <p>Garantia de Execução e Garantia de Execução ES</p>	<p>O primeiro parágrafo é substituído por:</p> <p>O Empreiteiro deverá obter (a seu próprio custo) uma Garantia de Execução para desempenho adequado e, se aplicável, uma Garantia de Execução Ambiental e Social (ES) para cumprimento das obrigações de ES do</p>

	<p>Empreiteiro, nos valores indicados nos Dados do Contrato e denominados na(s) moeda(s) do Contrato ou em uma moeda livremente conversível aceitável pelo Contratante. Se os valores não estiverem indicados nos Dados do Contrato, esta Subcláusula não se aplicará.”</p> <p>Nas seguintes Subcláusulas das Condições Gerais, o termo "Garantia de Execução" é substituído por: “Garantia de Execução e, se aplicável, uma Garantia de Execução Ambiental e Social (ES)”:</p> <p>2.1- Direito de acesso ao Local das Obras</p> <p>14.2 Adiantamento</p> <p>14.6- Emissão de Certificado para Pagamento Intermediário (CPI);</p> <p>14.12- Quitação;</p> <p>14.13- Emissão de Certificado de Pagamento Final (CPF);</p> <p>14.14 Cessação da Responsabilidade do Contratante;</p> <p>15.2- Extinção por Descumprimento do Empreiteiro;</p> <p>15.5- Extinção por Conveniência do Contratante.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.2.1</p> <p>OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO</p>	<p>O primeiro parágrafo é substituído por:</p> <p>O Empreiteiro deverá entregar a Garantia de Execução e, se aplicável, uma Garantia de Execução ES ao Contratante dentro de 28 dias após o recebimento da Carta de Adjudicação e deverá enviar uma cópia ao Engenheiro. A Garantia de Execução deverá ser emitida por um banco ou instituição financeira de ilibada reputação, a ser selecionada pelo Empreiteiro, e deverá estar na forma anexada às Condições Particulares, conforme estipulado pelo Contratante nos Dados do Contrato ou em outra forma aprovada pelo mesmo. A Garantia de Execução ES deverá ser emitida por um banco ou instituição financeira de ilibada reputação, a ser selecionada pelo Empreiteiro, e deverá estar na forma anexada às Condições Particulares, conforme estipulado pelo Contratante nos Dados do Contrato ou em outra forma aprovada pelo mesmo.”</p> <p>Posteriormente, em toda a Subcláusula 4.2 "Garantia de Execução" é substituído por: “Garantia de Execução e, se aplicável, Garantia de Execução ES.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.2.2</p> <p>Reivindicações no âmbito da Garantia de Execução</p>	<p>O primeiro parágrafo é substituído por completo por: “O Contratante não deverá fazer uma reivindicação no âmbito</p>

	da Garantia de Execução, exceto dos valores aos quais o Contratante tenha direito nos termos do Contrato.”
SUBCLÁUSULA 4.2.3 Devolução da Garantia de Execução	Na subparágrafo (a) “21 dias” é substituído por: “28 dias”.
SUBCLÁUSULA 4.3 Representante Legal do Empreiteiro	O seguinte é adicionado no fim do segundo parágrafo: “Se alguma dessas pessoas não for fluente neste idioma, o Empreiteiro deverá disponibilizar intérpretes competentes durante todas as horas de trabalho em um número considerado suficiente pelo Engenheiro.”
SUBCLÁUSULA 4.4 Subcontratados	O seguinte é adicionado no final do segundo parágrafo: "O Empreiteiro deverá exigir que seus Subcontratados executem as Obras de acordo com o Contrato, incluindo o cumprimento das exigências relevantes de ES e as obrigações estabelecidas na Subcláusula 4.25 abaixo." O seguinte é adicionado ao final do último parágrafo da Subcláusula 4.4: “Todos os subcontratos relativos às Obras deverão incluir disposições que autorizem o Contratante a exigir que o subcontrato seja cedido ao Contratante de acordo com o subparágrafo (a) da Subcláusula 15.2.3 [<i>Após a Extinção</i>] Onde possível, o Empreiteiro deverá dar oportunidades justas e razoáveis para que os empreiteiro do País sejam nomeados como subcontratados.”
SUBCLÁUSULA 4.5.1 Objeção à Designação	No subparágrafo (a), na primeira linha depois de “Subcontratado”, “designado” é adicionado. No subparágrafo (c): “e” é excluído do final de (i); “.” no final de (ii) é substituído por: “, e”. O seguinte é então adicionado como (iii): “(iii) ser pago apenas se e quando o Empreiteiro tiver recebido do Contratante os pagamentos das quantias devidas nos termos do Subcontrato referido na Subcláusula 4.2.3 [<i>Pagamento a Subcontratados Designados</i>]. ”

<p>SUBCLÁUSULA 4.6</p> <p>Cooperação</p>	<p>O seguinte parágrafo adicionado após o primeiro parágrafo:</p> <p>“O Empreiteiro também deverá, conforme estabelecido na Especificação ou conforme instruído pelo Engenheiro, cooperar e permitir oportunidades adequadas para a realização de qualquer avaliação ambiental e social por parte do Pessoal do Contratante .”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.7</p> <p>Demarcação do Local das Obras</p>	<p>No segundo ponto do subparágrafo (b) da Subcláusula 4.7.3:</p> <p>antes de “se os itens de referência”, o seguinte é adicionado: “ao examinar os itens de referência dentro do período estabelecido no subparágrafo (a) da Subcláusula 4.7.2,”.</p> <p>Na segunda e terceira linhas, o seguinte é excluído “e o Aviso do Empreiteiro for dado após o período estabelecido no subparágrafo (a) da Subcláusula 4.7.2”.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.8</p> <p>Obrigações de Saúde e de Segurança</p>	<p>Os itens a seguir são incluídos após excluir "e" no final de (f) e substituir "." com “;” no final de (g):</p> <p>“</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fornecer treinamento de saúde e segurança ao Pessoal do Empreiteiro conforme apropriado e manter registros de treinamento; 2. envolver ativamente o Pessoal do Empreiteiro na promoção da compreensão e métodos para a implementação de requisitos de saúde e segurança, bem como no fornecimento de informações ao Pessoal do Empreiteiro e no fornecimento de equipamento de proteção individual, sem despesas, para o Pessoal do Empreiteiro; 3. implementar processos no local de trabalho para o Pessoal do Empreiteiro a fim de que estes possam relatar situações de trabalho que considerem não seguras ou saudáveis e que possam retirar-se de uma situação de trabalho que julguem, através de uma justificativa razoável, representar um perigo iminente e grave para a vida ou saúde deles; 4. O Pessoal do Empreiteiro que se retirar de tais situações de trabalho não será obrigado a retornar ao trabalho até que a ação corretiva necessária para corrigir a situação tenha sido tomada. O Pessoal do Empreiteiro não deverá sofrer retaliação ou de outra forma estar sujeito a represália ou ação negativa por tal relato ou remoção;

	<p>5. sujeito à Subcláusula 4.6, colaborar com as entidades e Pessoal nos termos do parágrafo (a), (b) e (c) da Subcláusula 4.6, na aplicação dos requisitos de saúde e segurança. Isto sem prejuízo da responsabilidade das entidades relevantes pela saúde e segurança do seu próprio pessoal; e</p> <p>6. estabelecer e implementar um sistema de revisão regular (não inferior a seis meses) do desempenho da saúde e segurança e do ambiente de trabalho. ”</p> <p>O segundo e terceiro parágrafos são substituídos pelo seguinte:</p> <p>“Sujeito à Subcláusula 4.1, o Empreiteiro deverá enviar ao Engenheiro, para Revisão, um manual de saúde e segurança que tenha sido preparado especificamente para as Obras, o Local das Obras e outros locais (se houver) onde o Empreiteiro pretenda executar as Obras. Os procedimentos para Revisão do manual de saúde e segurança e suas atualizações deverão estar conforme descrito na Subcláusula 4.4.1 [<i>Preparação e Revisão</i>].</p> <p>O manual de saúde e segurança deverá ser adicionado a qualquer outro documento semelhante exigido pelos regulamentações de saúde e segurança e Leis aplicáveis.</p> <p>O manual de saúde e segurança deverá estabelecer todos os requisitos de saúde e segurança nos termos do Contrato,</p> <p>1. que deve incluir, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) os procedimentos para estabelecer e manter um ambiente de trabalho seguro e sem riscos à saúde em todos os locais de trabalho, máquinas, equipamentos e processos sob o controle do Empreiteiro, incluindo medidas de controle para substâncias e agentes químicos, físicos e biológicos; (ii) detalhes do treinamento a ser fornecido, registros a serem mantidos; (iii) os procedimentos para atividades de prevenção, preparação e resposta a serem implementados no caso de um evento de emergência (ou seja, um incidente imprevisto decorrente de riscos naturais e artificiais, normalmente na forma de incêndio, explosões, vazamentos ou derramamentos, que poderão ocorrer por uma variedade de razões diferentes,
--	--

	<p>incluindo falha na implementação de procedimentos operacionais que são projetados para prevenir sua ocorrência, condições meteorológicas extremas ou falta de aviso prévio);</p> <p>(iv) as medidas a serem tomadas para evitar ou minimizar o potencial de exposição da comunidade a doenças transmitidas pela água, baseadas na água, relacionadas a água e por vetores,</p> <p>(v) as medidas a serem implementadas para evitar ou minimizar a propagação de doenças transmissíveis (incluindo a transmissão de Doenças ou Infecções Sexualmente Transmissíveis (DST), como o vírus HIV) e doenças não transmissíveis associadas à execução das Obras, tendo em consideração a exposição diferenciada e maior sensibilidade de grupos vulneráveis. Isso inclui tomar medidas para evitar ou minimizar a transmissão de doenças transmissíveis que podem estar associadas ao influxo de mão de obra contratada de maneira temporária ou permanente;</p> <p>(vi) as políticas e procedimentos sobre a gestão e qualidade das acomodações e instalações de bem-estar, se tais acomodações e instalações de bem-estar forem fornecidas pelo Empreiteiro de acordo com a Subcláusula 6.6; e</p> <p>2. quaisquer outros requisitos declarados na Especificação.”</p> <p>O parágrafo começando com: “Além do requisito de prestação de contas de ...” é excluído e substituído pelo acréscimo à Subcláusula 4.20 do GC (Condições Gerais) na Subcláusula 4.20 das Condições Particulares.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.15</p> <p>VIAS DE ACESSO</p>	<p>O seguinte é adicionado no final da Subcláusula:</p> <p>“O Empreiteiro deverá tomar todas as medidas de segurança necessárias para evitar a ocorrência de incidentes e lesões a quaisquer terceiros, associados ao uso de, se houver, Equipamentos do Empreiteiro em vias públicas ou outra infraestrutura pública.</p>

	<p>O Empreiteiro deverá monitorar os incidentes e acidentes de segurança no trânsito a fim de identificar problemas de segurança negativos e estabelecer e implementar as medidas necessárias para resolvê-los.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.18 Proteção do Meio Ambiente</p>	<p>A SUBCLÁUSULA 4.18 PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE É SUBSTITUÍDA POR:</p> <p>“O Empreiteiro deverá tomar todas as medidas necessárias para:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) proteger o meio ambiente (dentro e fora do Local das Obras); e (b) limitar os danos e incômodos às pessoas e propriedades resultantes da poluição, ruído e outros resultados das operações e/ou atividades do Empreiteiro. <p>O Empreiteiro deverá garantir que as emissões, dejetos de superfície, efluentes e quaisquer outros poluentes das atividades do Empreiteiro não excedam os valores indicados na Especificação, nem os prescritos pelas Leis aplicáveis.</p> <p>Em caso de dano ao meio ambiente, propriedade e/ou incômodo às pessoas, dentro ou fora do Local das Obras, como resultado das operações do Empreiteiro, este deverá acordar com o Engenheiro as ações e escala de tempo apropriadas para remediar, de maneira prática, o dano ambiente à sua condição anterior. O Empreiteiro deverá implementar tais medidas remediadoras às suas próprias custas de modo a satisfazer o Engenheiro. ”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.20 Relatórios de Progresso</p>	<p>Substitua "4.20 (g) por: "as métricas Ambientais e Sociais (ES) estabelecidas em Condições Particulares - Parte D”</p> <p>O seguinte é adicionado no final da subcláusula:</p> <p>“Além do requisito de prestação de contas deste subparágrafo (g) da Subcláusula 4.20 [<i>Relatórios de Progresso</i>], o Empreiteiro deverá notificar imediatamente o Engenheiro a respeito de qualquer alegação, incidente ou acidente que tenha ou possa ter um efeito adverso significativo sobre o meio ambiente, as comunidades afetadas, o público, o Pessoal do Contratante ou o Pessoal do Empreiteiro. Isso inclui, mas não está limitado a, qualquer incidente ou acidente que cause fatalidade ou ferimentos graves; efeitos adversos significativos ou danos à propriedade privada; ou qualquer alegação da SEA e/ou SH. No caso de SEA e/ou SH, mantendo a confidencialidade conforme apropriado, o tipo de alegação</p>

	<p>(exploração sexual, abuso sexual ou assédio sexual), gênero e idade da pessoa que sofreu o suposto incidente deverão ser incluídos nas informações.</p> <p>O Empreiteiro, ao tomar conhecimento da alegação, incidente ou acidente, também deverá informar imediatamente o Engenheiro de qualquer incidente ou acidente nas instalações dos Subcontratados ou fornecedores relacionados às Obras e que tenha ou possa ter um efeito adverso significativo sobre o meio ambiente, as comunidades afetadas, o público, o Pessoal do Contratante ou do Empreiteiro, ainda do pessoal de seus subcontratados e fornecedores. A notificação deverá fornecer detalhes suficientes sobre tais incidentes ou acidentes. O Empreiteiro deverá fornecer detalhes completos de tais incidentes ou acidentes ao Engenheiro dentro do prazo acordado com o este último.</p> <p>O Empreiteiro deverá exigir que seus Subcontratados e fornecedores (que não sejam Subcontratados) notifiquem imediatamente o Empreiteiro de quaisquer incidentes ou acidentes mencionados nesta Subcláusula.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.21 Segurança do Local das Obras</p>	<p>SUBCLÁUSULA 4.21 SEGURANÇA DO LOCAL DAS OBRAS É SUBSTITUÍDA POR:</p> <p>“SUBCLÁUSULA 4.21 SEGURANÇA DO LOCAL DAS OBRAS</p> <p>O Empreiteiro deverá ser o responsável pela segurança do Local das Obras, e:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) por manter pessoas não autorizadas fora do Local das Obras; (b) por limitar as pessoas autorizadas ao Pessoal do Empreiteiro, ao Pessoal do Contratante e a qualquer outro membro da equipe identificado como membro da equipe autorizada (incluindo os outros contratados do Contratante no Local das Obras), por meio de um Aviso dado pelo Contratante ou pelo Engenheiro ao Empreiteiro. <p>Sujeito à Subcláusula 4.1, o Empreiteiro deverá apresentar para a Não-objeção do Engenheiro um plano de gerenciamento de segurança que estabeleça as disposições de segurança para o Local das Obras.</p> <p>O Empreiteiro deverá (i) conduzir verificações de antecedentes adequadas sobre qualquer pessoal contratado para fornecer segurança; (ii) treinar a equipe de segurança de forma adequada (ou determinar se eles estão devidamente treinados) no uso da força (e quando aplicável,</p>

	<p>armas de fogo) e conduta apropriada em relação ao Pessoal do Empreiteiro, Pessoal do Contratante e comunidades afetadas; e (iii) exigir que a equipe de segurança aja de acordo com as Leis aplicáveis e quaisquer exigências estabelecidos na Especificação.</p> <p>O Empreiteiro não deverá permitir o uso de força por parte da equipe de segurança quando na função de fornecimento de segurança, exceto quando usada para fins preventivos e defensivos, em proporção à natureza e extensão da ameaça.</p> <p>Ao tomar medidas de segurança, o Empreiteiro também deverá cumprir todos os requisitos adicionais indicados na Especificação.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 4.23</p> <p>Achado Arqueológicos e Geológicos</p>	<p>O PRIMEIRO PARÁGRAFO É SUBSTITUÍDO PELO SEGUINTE:</p> <p>“Todos os fósseis, moedas, artigos de valor ou antiguidades, estruturas, grupos de estruturas e outros vestígios ou itens de interesse geológico, arqueológico, paleontológico, histórico, arquitetônico ou religioso encontrados no Local das Obras deverão ser colocados sob os cuidados e custódia do Contratante. O Empreiteiro deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) tomar todas as precauções razoáveis, incluindo cercar a área ou local do achado, a fim evitar mais perturbações e impedir que o Pessoal do Empreiteiro ou outras pessoas removam ou danifiquem qualquer um desses achados; (b) treinar o Pessoal do Empreiteiro relevante nas ações apropriadas a serem tomadas no caso de tais descobertas; e (c) implementar qualquer outra ação consistente com as exigências da Especificação e Leis relevantes.”
<p>SUBCLÁUSULA 4.24</p> <p>Fornecedores (que não sejam Subcontratados)</p>	<p>4.24.1 Trabalho Forçado</p> <p>O Empreiteiro deverá tomar medidas a fim de exigir que seus fornecedores (que não sejam Subcontratados) não empreguem ou utilizem trabalho forçado, incluindo pessoas traficadas, conforme descrito na Subcláusula 6.21. Se forem identificados casos de trabalho forçado/tráfico, o Empreiteiro deverá tomar medidas para exigir que os fornecedores tomem as ações adequadas para remediá-los. Quando o fornecedor não remediar a situação, o Empreiteiro deverá, dentro de um prazo razoável, substituir o fornecedor por um outro que seja capaz de gerenciar tais riscos.</p> <p>4.24.2 Trabalho infantil</p>

	<p>O Empreiteiro deverá tomar medidas a fim de exigir que seus fornecedores (que não sejam Subcontratados) não empreguem ou utilizem trabalho infantil, conforme descrito na Subcláusula 6.22. Se forem identificados casos de trabalho infantil, o Empreiteiro deverá tomar medidas para exigir que os fornecedores tomem as ações adequadas para remediá-los. Quando o fornecedor não remediar a situação, o Empreiteiro deverá, dentro de um prazo razoável, substituir o fornecedor por um outro que seja capaz de gerenciar tais riscos.</p> <p>4.24.3 Questões Graves de Segurança</p> <p>O Empreiteiro, incluindo seus Subcontratados, deverá cumprir todas as obrigações de segurança aplicáveis, incluindo o disposto nas Subcláusulas 4.8, 5.1 e 6.7. O Empreiteiro também deverá tomar medidas para exigir que seus fornecedores (que não sejam Subcontratados) adotem procedimentos e medidas de mitigação adequadas para tratar de questões de segurança relacionadas com a sua equipe. Se forem identificados questões graves de segurança, o Empreiteiro deverá tomar medidas para exigir que os fornecedores tomem as ações adequadas para remediá-los. Quando o fornecedor não remediar a situação, o Empreiteiro deverá, dentro de um prazo razoável, substituir o fornecedor por um outro que seja capaz de gerenciar tais riscos.</p> <p>4.24.4 Obtenção, por parte dos fornecedores, de materiais provenientes de recursos naturais</p> <p>O Empreiteiro deverá obter materiais provenientes de recursos naturais de fornecedores que possam demonstrar, por meio do cumprimento das exigências de verificação e/ou certificação aplicáveis, que a obtenção de tais materiais não está contribuindo para o risco de conversão significativa ou degradação significativa de habitats naturais ou críticos, como produtos de madeira, cascalho ou extração de areia de leitos de rios ou praias explorados de forma não-sustentável.</p> <p>Se um fornecedor não puder continuar a demonstrar que a obtenção de tais materiais não está contribuindo para o risco de conversão significativa ou degradação significativa de habitats naturais ou críticos, o Empreiteiro deverá, dentro de um prazo razoável, substituir o fornecedor por um outro que seja capaz de demonstrar que não está impactando os habitats de maneira adversa.</p>
SUBCLÁUSULA 4.25	O Empreiteiro deverá ter um Código de Conduta para o seu Pessoal.

<p>CÓDIGO DE CONDUTA</p>	<p>O Empreiteiro deverá tomar todas as medidas necessárias para garantir que o seu Pessoal esteja ciente do Código de Conduta, incluindo comportamentos específicos que são proibidos, e entenda as consequências de se envolver em tais comportamentos proibidos.</p> <p>Essas medidas incluem o fornecimento de instruções e documentação que possam ser entendidas pelo Pessoal do Empreiteiro e a busca de obtenção da assinatura dessa pessoa confirmando o recebimento de tais instruções e/ou documentação, conforme for o caso.</p> <p>O Empreiteiro também deverá garantir que o Código de Conduta seja exibido de forma visível em vários locais no Local das Obras e em qualquer outro lugar onde as Obras sejam realizadas, bem como em áreas fora do Local das Obras acessíveis à comunidade local e às pessoas afetadas pelo projeto. O Código de Conduta publicado deverá ser fornecido em idiomas compreensíveis para o Pessoal do Empreiteiro, Pessoal do Contratante e para a comunidade local.</p> <p>A Estratégia de Gestão e os Planos de Implementação do Empreiteiro deverão incluir processos apropriados para que o Empreiteiro possa verificar o cumprimento dessas obrigações.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.1</p> <p>Contratação de Pessoal e Mão de Obra</p>	<p>Os seguintes parágrafos são adicionados ao final da Subcláusula:</p> <p>“O Empreiteiro deverá fornecer ao Pessoal do Empreiteiro informações e documentação que sejam claras e compreensíveis sobre seus termos e condições de emprego. As informações e a documentação deverão estabelecer seus direitos de acordo com as leis trabalhistas relevantes aplicáveis ao Pessoal do Empreiteiro (que incluirá quaisquer acordos coletivos aplicáveis), incluindo seus direitos relacionados a horas de trabalho, salários, horas extras, remuneração e benefícios, bem como aqueles decorrentes de quaisquer exigências na Especificação. O Pessoal do Empreiteiro deverá ser informado quando ocorrerem quaisquer alterações materiais em seus termos ou condições de emprego.</p> <p>O Empreiteiro é incentivado, na medida do possível e razoável, a empregar uma equipe e mão-de-obra com qualificações e experiência apropriadas de fontes dentro do País.”</p>

<p>SUBCLÁUSULA 6.2</p> <p>Salários e Condições de Trabalho</p>	<p>Os seguintes parágrafos são adicionados ao final da Subcláusula:</p> <p>“O Empreiteiro deverá informar o Pessoal do Empreiteiro sobre:</p> <p>(a) qualquer dedução ao seu pagamento e as condições de tais deduções de acordo com as Leis aplicáveis ou conforme estabelecido na Especificação; e</p> <p>(b) sua obrigação de pagar imposto de renda de pessoa física no País com relação a seus salários, vencimentos, subsídios e quaisquer benefícios que estejam sujeitos a impostos de acordo com as Leis do País em vigor naquele momento.</p> <p>O Empreiteiro deverá cumprir as obrigações em relação às deduções que possam ser impostas a ele por tais Leis.</p> <p>Quando exigido pelas Leis aplicáveis ou conforme estabelecido na Especificação, o Empreiteiro deverá fornecer ao Pessoal do Empreiteiro notificação por escrito de extinção do contrato de trabalho e detalhes de pagamentos de indenizações em tempo hábil. O Empreiteiro deverá ter pago ao Pessoal do Empreiteiro (seja diretamente ou onde apropriado para seu benefício) todos os salários e direitos devidos, incluindo, conforme aplicável, benefícios de seguridade social e contribuições para pensões, no término de seu compromisso/emprego ou antes disto.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.5</p> <p>JORNADA DE TRABALHO</p>	<p>O seguinte é adicionado no final da Subcláusula:</p> <p>“O Empreiteiro deverá fornecer ao Pessoal do Empreiteiro férias anuais e licenças por doença, maternidade e família, conforme exigido pelas Leis aplicáveis ou conforme estabelecido na Especificação.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.6</p> <p>INSTALAÇÕES PARA PESSOAL E MÃO DE OBRA</p>	<p>O seguinte é adicionado como o último parágrafo:</p> <p>“Se declarado na Especificação, o Empreiteiro deverá dar acesso ou fornecer serviços que acomodem as necessidades físicas, sociais e culturais do Pessoal do Empreiteiro. O Empreiteiro também deverá fornecer instalações semelhantes para o Pessoal do Contratante, conforme indicado na Especificação. ”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.7</p> <p>Saúde e Segurança do Pessoal</p>	<p>No segundo parágrafo, "A Empreiteiro" é substituído por:</p> <p>“Exceto quando indicado de outra forma na Especificação, o Empreiteiro ...”</p>

<p>SUBCLÁUSULA 6.9</p> <p>Equipe do Empreiteiro</p>	<p>A Subcláusula é substituída por:</p> <p>“O Pessoal do Empreiteiro (incluindo Pessoal Chave, se houver) deverá ser devidamente qualificado, hábil, experiente e competente em seus respectivos negócios ou ocupações.</p> <p>O Engenheiro poderá exigir que o Empreiteiro remova (ou dar para que seja removido) qualquer pessoa empregada no Local das Obras ou nas Obras, incluindo o Representante Legal do Empreiteiro e Pessoal Chave (se houver), que:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) persistir em qualquer má conduta ou falta de cuidado; (b) exercer as funções com incompetência ou negligência; (c) deixar de cumprir qualquer disposição do Contrato; (d) persistir em qualquer conduta que seja prejudicial à segurança, saúde ou proteção do meio ambiente; (e) com base em evidências razoáveis, estar determinado a se envolver em Fraude e Corrupção durante a execução das Obras; ou (f) tiver sido recrutado do Pessoal do Contratante em violação da Subcláusula 6.3 [<i>Contratação de Pessoas</i>]; (g) assumir comportamento que viole o Código de Conduta do Pessoal do Empreiteiro (ES). <p>Se apropriado, o Empreiteiro deverá então nomear imediatamente (ou dar motivo para seja nomeado) um substituto adequado com habilidades e experiência equivalentes. Em caso de substituição do Representante Legal do Empreiteiro, o disposto na Subcláusula 4.3 [<i>Representante Legal do Empreiteiro</i>] deverá ser aplicado. No caso de substituição de Pessoal-Chave (se houver), o disposto na Subcláusula 6.12 [<i>Equipe Principal</i>] deverá ser aplicado.</p> <p>Sujeito aos requisitos da Subcláusula 4.3 [<i>Representante Legal do Empreiteiro</i>] e 6.12 [<i>Equipe Principal</i>], e não obstante qualquer exigência do Engenheiro para remover ou dar motivo para a remoção de qualquer pessoa, o Empreiteiro deverá tomar medidas imediatas conforme apropriado em resposta a qualquer violação de (a) a (g) acima. Tal ação imediata deverá incluir a remoção (ou dar motivo para que seja removido) do Local das Obras ou de outros locais onde as Obras estejam sendo realizadas, qualquer Pessoal do Empreiteiro que se envolva em (a), (b), (c), (d), (e) ou (g) acima ou que tenha sido recrutado conforme indicado em (f) acima.”</p>
---	--

<p>SUBCLÁUSULA 6.12</p> <p>Equipe Principal</p>	<p>O seguinte é inserido no final do último parágrafo:</p> <p>“Se alguma dessas Pessoas Chave não for fluente neste idioma, o Empreiteiro deverá disponibilizar intérpretes competentes durante todas as horas de trabalho em um número considerado suficiente pelo Engenheiro.”</p>
<p>As seguintes subcláusulas 6.13 a 6.26 são adicionadas após a subcláusula 6.12</p>	
<p>SUBCLÁUSULA 6.13</p> <p>PESSOAL ESTRANGEIRO</p>	<p>A Empreiteira poderá trazer para o País pessoal estrangeiro que venha a ser necessário para a execução das Obras na extensão permitida pelas Leis aplicáveis. O Empreiteiro deverá assegurar que esse pessoal receba os vistos de residência e as autorizações de trabalho necessários. O Contratante, se solicitado pelo Empreiteiro, deverá envidar seus melhores esforços, de maneira oportuna e rápida, para ajudar o Empreiteiro a obter qualquer permissão local, estadual e nacional ou governamental necessária para trazer o Pessoal do Empreiteiro.</p> <p>O Empreiteiro deverá ser responsável pelo retorno desse pessoal ao local onde foi recrutado ou a seu país de domicílio. Em caso de morte no País de quaisquer desses trabalhadores ou de membros de suas famílias, o Empreiteiro deverá ser igualmente responsável pelas providências apropriadas para seu retorno ou sepultamento.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.14</p> <p>Fornecimento de Gêneros Alimentícios</p>	<p>O Empreiteiro deverá providenciar o fornecimento de um suprimento suficiente de alimentos adequados, conforme declarado na Especificação a preços razoáveis para o Pessoal do Empreiteiro para os fins ou em relação com o Contrato.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.15</p> <p>Abastecimento de Água</p>	<p>O Empreiteiro, considerando as condições locais, deverá fornecer no Local das Obras um suprimento adequado de água potável e outras para o uso do Pessoal do Empreiteiro.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.16</p> <p>6.15 Medidas Contra o Incômodo Causado por Insetos e Pragas</p>	<p>O Empreiteiro deverá sempre tomar as precauções necessárias para proteger o Pessoal do Empreiteiro empregados no Local das Obras contra incômodos causados por insetos e pragas e para reduzir o perigo para sua saúde. O Empreiteiro deverá observar todas as normas das autoridades locais de saúde, inclusive em relação ao uso de inseticidas apropriados.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.17</p> <p>Bebidas Alcoólicas ou Drogas</p>	<p>O Contratado não deverá poder, a não ser de acordo com as Leis do País, importar, vender, ceder, negociar ou de outra forma dispor de qualquer bebida alcoólica ou drogas, nem</p>

	<p>permitir a importação, venda, cessão, negociação ou disposição pelo Pessoal do Empreiteiro.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.18 Armas e Munições</p>	<p>O Empreiteiro não deverá ceder, negociar ou de outra forma dispor, para qualquer pessoa, qualquer arma ou munição de qualquer tipo, nem permitir que o Pessoal do Empreiteiro o faça.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.19 Festas e Costumes Religiosos</p>	<p>O Empreiteiro deverá respeitar as datas festivas, dias de descanso e costumes religiosos ou outros costumes reconhecidos do País.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.20 Providências Referentes a Funerais</p>	<p>O Empreiteiro deverá ser responsável, na medida exigida pelas leis locais, pelas providências referente ao funeral de qualquer um de seus colaboradores locais que possam falecer enquanto estiverem envolvidos com as Obras.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.21 Trabalho Forçado</p>	<p>O Empreiteiro, incluindo seus Subcontratados, não deverá empregar ou se envolver em trabalho forçado. Trabalho forçado consiste em qualquer trabalho ou serviço, realizado de maneira involuntária, exigido de um indivíduo sob ameaça de força ou penalidade, e inclui qualquer tipo de trabalho involuntário ou compulsório, como trabalho escravo ou acordos similares de contratação de trabalho.</p> <p>Nenhuma pessoa que tenha sido sujeita ao tráfico deverá ser empregada ou compromissada. O tráfico de pessoas é definido como o recrutamento, transporte, transferência, abrigo ou recebimento de pessoas por meio de ameaça ou uso de força ou outras formas de coerção, abdução, fraude, engano, abuso de poder ou de uma posição de vulnerabilidade, ou de dar ou receber pagamentos ou benefícios para obter o consentimento de uma pessoa que controla outra pessoa, para fins de exploração.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.22 Trabalho Infantil</p>	<p>2. O Empreiteiro, incluindo seus Subcontratados, não deverá empregar ou engajar uma criança com menos de 14 anos, a menos que a lei nacional especifique uma idade superior (a idade mínima).</p> <p>O Empreiteiro, incluindo suas Subcontratados, não deverá empregar ou engajar uma criança entre a idade mínima e a idade de 18 anos de maneira que possa ser perigosa ou interferir na educação da criança ou ser prejudicial à saúde ou desenvolvimento físico, mental, espiritual, moral ou social da criança.</p> <p>O Empreiteiro, incluindo seus Subcontratados, somente deverá empregar ou engajar crianças com idade entre a</p>

	<p>idade mínima e a idade de 18 anos após uma avaliação de risco apropriada ter sido conduzida pelo Empreiteiro com o consentimento do Engenheiro. O Empreiteiro deverá estar sujeito a monitoramento regular pelo Engenheiro que inclui o monitoramento de condições de saúde, trabalho e jornada de trabalho.</p> <p>Trabalho considerado perigoso para crianças é aquele que, por sua natureza ou pelas circunstâncias em que é realizado, pode colocar em risco a saúde, a segurança ou a moral das crianças. Essas atividades de trabalho proibidas para crianças incluem o trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) com exposição a abuso físico, psicológico ou sexual; (b) subterrâneo, subaquático, em alturas ou em espaços confinados; (c) com máquinas, equipamentos ou ferramentas perigosas, ou envolvendo o manuseio ou transporte de cargas pesadas; (d) em ambientes insalubres que exponham crianças a substâncias, agentes ou processos perigosos, ou a temperaturas, ruído ou vibração prejudicial à saúde; ou (e) em condições difíceis, como trabalho por longas horas, durante a noite ou confinado nas instalações do Contratante.
<p>SUBCLÁUSULA 6.23 Registros de Emprego dos Colaboradores</p>	<p>O Empreiteiro deverá manter registros completos e precisos do emprego de mão-de-obra no Local das Obras. Os registros deverão incluir os nomes, idades, sexo, horas trabalhadas e salários pagos a todos os colaboradores. Esses registros deverão ser resumidos mensalmente e enviados ao Engenheiro. Esses registros deverão ser incluídos nos detalhes a serem submetidos pelo Empreiteiro sob a Subcláusula 6.10 [<i>Registros da Empreiteira</i>].</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.24 Organizações de Trabalhadores</p>	<p>Nos países cujas Leis trabalhistas reconhecem o direito dos trabalhadores de formar e participar de organizações de trabalhadores de sua preferência e o direito ao dissídio coletivo sem ingerências, essas Leis deverão ser observadas pelo Empreiteiro. Em tais circunstâncias, o papel das organizações de trabalhadores legalmente estabelecidas e dos representantes legítimos dos trabalhadores será respeitado e eles receberão as informações necessárias para uma negociação significativa em tempo hábil. Quando as Leis trabalhistas impuserem restrições consideráveis às organizações de trabalhadores, o Empreiteiro deverá oferecer ao seu Pessoal meios alternativos para manifestar</p>

	<p>suas queixas e proteger seus direitos em relação às condições de emprego e trabalho. O Empreiteiro não deverá procurar influenciar ou controlar esses meios alternativos. O Empreiteiro não deverá discriminar ou retaliar o Pessoal do Empreiteiro que participa, ou busca participar, em tais organizações e negociações coletivas ou mecanismos alternativos. Espera-se das organizações de trabalhadores que representem de maneira justa os trabalhadores da força de trabalho</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.25 Não Discriminação e Igualdade de Oportunidades</p>	<p>O Empreiteiro não deverá tomar decisões relacionadas ao emprego ou tratamento do Pessoal do Empreiteiro com base em características pessoais não relacionadas aos requisitos inerentes ao trabalho. O Empreiteiro deverá pautar as relações trabalhistas com o Pessoal do Empreiteiro pelo princípio da igualdade de oportunidades e tratamento justo, e não deverá discriminar no que tange a nenhum aspecto da relação trabalhista, como recrutamento e contratação, remuneração (inclusive salários e benefícios), condições de emprego e trabalho, acesso a treinamento, atribuição de trabalho, promoção, desligamento ou aposentadoria e aplicação de medidas disciplinares.</p> <p>Medidas especiais de proteção ou de assistência que visem corrigir casos passados de discriminação ou seleção para determinado cargo com base nos requisitos inerentes à função não serão consideradas medidas discriminatórias O Empreiteiro deverá fornecer proteção e assistência conforme necessário para garantir a não discriminação e igualdade de oportunidades, incluindo para grupos específicos, como mulheres, pessoas com deficiência, trabalhadores migrantes e crianças (em idade produtiva de acordo com a Subcláusula 6.22).</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.26 Mecanismo de Reclamações de Pessoal do Empreiteiro</p>	<p>O Empreiteiro deverá ter um mecanismo de reclamação para o seu Pessoal e, quando relevante, as organizações de trabalhadores declaradas na Subcláusula 6.24, para levantar questões sobre o local de trabalho. O mecanismo de reclamação deverá ser proporcional à natureza, escala, riscos e impactos do Contrato. O mecanismo deverá abordar as preocupações prontamente, usando um processo compreensível e transparente que forneça feedback oportuno aos interessados em um idioma que eles entendam, sem qualquer retribuição, e deverá operar de forma independente e objetiva.</p> <p>O Pessoal do Empreiteiro deverá ser informado do mecanismo de reclamação no momento da contratação para o Contrato, e as medidas tomadas para protegê-lo contra</p>

	<p>qualquer represália por seu uso. Serão implementadas medidas para tornar o mecanismo de reclamação facilmente acessível a todo o Pessoal do Empreiteiro.</p> <p>O mecanismo de reclamação não deverá impedir o acesso a outros recursos judiciais ou administrativos que possam estar disponíveis ou substituir mecanismos de reclamação fornecidos por meio de acordos coletivos.</p> <p>O mecanismo de reclamação poderá utilizar mecanismos de reclamação existentes, desde que sejam devidamente concebidos e implementados, abordem as preocupações prontamente e estejam prontamente acessíveis ao Pessoal do Empreiteiro. Os mecanismos de reclamação existentes poderão ser complementados, conforme necessário, com disposições específicas do Contrato.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 6.27 TREINAMENTO DO PESSOAL DO EMPREITEIRO</p>	<p>O Empreiteiro deverá fornecer treinamento adequado ao Pessoal do Empreiteiro relevante sobre aspectos de ES do Contrato, incluindo a sensibilização apropriada sobre a proibição de SEA e SH, e treinamento de saúde e segurança referido na Subcláusula 4.8</p> <p>Conforme declarado na Especificação ou conforme instruído pelo Engenheiro, o Empreiteiro também deverá oferecer oportunidades apropriadas para o seu Pessoal relevante ser treinado em aspectos de ES do Contrato pelo Pessoal do Contratante</p> <p>O Empreiteiro deverá fornecer treinamento em SEA e SH, incluindo sua prevenção, a qualquer um de seus colaboradores que tenham a função de supervisionar Pessoal de outro Empreiteiro.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 7.3 INSPEÇÃO</p>	<p>O seguinte é adicionado no primeiro parágrafo após “Equipe do Contratante” “(incluindo colaboradores ou consultores do Banco agindo em nome do Banco, partes interessadas (stakeholders) e terceiros, tais como especialistas independentes, comunidades locais ou organizações não governamentais)”</p> <p>O seguinte é adicionado como (b) (iv): “(iv) realizar auditoria ambiental e social, e”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 7.7 PROPRIEDADE DAS INSTALAÇÕES E MATERIAIS</p>	<p>O seguinte é adicionado antes do primeiro parágrafo: “Exceto se de outra forma disposto no Contrato,”</p>

<p>SUBCLÁUSULA 8.1</p> <p>Início das Obras</p>	<p>A subcláusula é totalmente substituída pelo seguinte:</p> <p>“O Engenheiro deverá enviar uma Aviso ao Empreiteiro declarando a Data de Início com antecedência mínima de 14 dias da Data de Início.</p> <p>O Aviso deverá ser emitido imediatamente após o Engenheiro determinar o cumprimento das seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) assinatura do Acordo Contratual por ambas as Partes e, se necessário, aprovação do Contrato pelas autoridades competentes do País; (b) entrega ao Empreiteiro de evidências razoáveis das Providências Financeiros por parte do Contratante (sob a Subcláusula 2.4 [<i>Providências Financeiras do Contratante</i>]); (c) exceto se especificado em contrário nos Dados do Contrato, o acesso efetivo e a posse do Local das Obras dado ao Empreiteiro, juntamente com a(s) permissão(ões) sob (a) da Subcláusula 1.13 [<i>Cumorimento das Leis</i>] conforme exigido para o início das Obras; (d) recebimento pelo Empreiteiro do Adiantamento nos termos da Subcláusula 14.2 [<i>Adiantamento</i>], desde que a garantia bancária correspondente tenha sido entregue pelo Empreiteiro. (e) constituição do DAAB de acordo com a Subcláusula 21.1 e Subcláusula 21.2 conforme aplicável. <p>Sujeito à Subcláusula 4.1 nas Estratégias de Gestão e Planos de Implementação e o C-ESMP e Subcláusula 4.8 a respeito do manual de saúde e segurança, o Empreiteiro deverá iniciar a execução das Obras assim que for razoavelmente praticável após a Data de Início, e deverá então prosseguir com as Obras com a devida diligência e sem demora.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 11.7</p> <p>Direito de Acesso após o Recebimento da Obra</p>	<p>No segundo parágrafo, "Sempre que o Empreiteiro pretender acessar qualquer parte das Obras durante o Período de Notificação de Defeitos (PND):" é substituído por:</p> <p>“Sempre que, dentro de 28 dias após a emissão do Certificado de Execução, o Empreiteiro pretender acessar qualquer parte das Obras:”</p>

<p>SUBCLÁUSULA 13.3.1 Variação por Instrução</p>	<p>O subparágrafo 13.3.1 (a) é substituído por: "uma descrição do trabalho objeto de variação executado ou a ser executado, incluindo detalhes dos recursos e métodos adotados ou a serem adotados pelo Empreiteiro e informações suficientes de ES para permitir uma avaliação de riscos e impactos de ES;"</p>
<p>SUBCLÁUSULA 13.4 Quantias Provisórias</p>	<p>O seguinte é inserido como o penúltimo parágrafo: "A Quantia Provisória deverá ser utilizado para cobrir a parcela do Contratante nos honorários e despesas dos membros do DAAB, de acordo com a Cláusula 21. Nenhuma instrução prévia do Engenheiro deverá ser exigida com relação ao trabalho do DAAB. O Empreiteiro deverá apresentar as faturas dos membros do DAAB e evidências satisfatórias de ter pago 100% de tais faturas como parte da comprovação das Demonstrações apresentadas nos termos da Subcláusula 14.3."</p>
<p>SUBCLÁUSULA 13.6 Ajustes por Mudanças nas Leis</p>	<p>Os seguintes parágrafos são adicionados ao final da Subcláusula: "Não obstante o acima exposto, o Empreiteiro não deverá ter direito a uma extensão do prazo se o atraso relevante já tiver sido levado em consideração na determinação de uma extensão anterior do prazo e esse Custo não deverá ser pago separadamente se o mesmo já tiver sido levado em consideração na indexação de quaisquer entradas da Tabela de Ajuste de Dados, de acordo com as disposições da Subcláusula 13.7 [<i>Ajustes por Mudanças nos Custos</i>]."</p>
<p>SUBCLÁUSULA 14.2.1 Garantia de Adiantamento</p>	<p>O primeiro parágrafo é substituído por: "O Empreiteiro deverá obter (às suas próprias custas) uma Garantia de Adiantamento em valores e moedas iguais ao adiantamento e deverá apresentá-la ao Contratante com uma cópia para o Engenheiro. Esta garantia deverá ser emitida por banco ou instituição financeira idônea selecionada pelo Empreiteiro e deverá ser baseada no modelo de formulário anexo às Condições Particulares ou em outra forma acordada pelo Contratante (mas tal acordo não isentará o Empreiteiro de qualquer obrigação sob esta Subcláusula)."</p>
<p>SUBCLÁUSULA 14.3 Solicitação de Pagamento Intermediário</p>	<p>O seguinte é inserido no final de (vi) após: [<i>Acordo ou Decisão</i>]: "qualquer reembolso devido o Empreiteiro nos termos do Acordo do DAAB. (Anexo às Condições Gerais do Conselho de Prevenção/Resolução de Controvérsias.)"</p>
<p>SUBCLÁUSULA 14.6.2</p>	<p>"e/ou" do subparágrafo (b) é eliminado.</p>

<p>Retenção (de valores) no Certificado para Pagamento Intermediário (CPI)</p>	<p>O seguinte é então adicionado como subparágrafo (c) e o subparágrafo (c) da Subcláusula é renumerado como (d):</p> <p>“(c) se o Empreiteiro falhou ou está em falha com o cumprimento de quaisquer obrigações de ES ou de trabalho sob o Contrato, o valor deste trabalho ou obrigação, como determinado pelo Engenheiro, poderá ser retido até que o trabalho ou obrigação tenham sido executados, e/ou o custo de retificação ou substituição, como determinado pelo Engenheiro, poderá ser retido até que a retificação ou substituição tenham sido terminadas. A falha na execução inclui, mas não é limitada, ao seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) falha em cumprir com todas as obrigações de ES ou em trabalhar conforme o descrito nos Requisitos da Obra, que poderão incluir: trabalhar fora dos limites do Local das Obras, poeira excessiva, danos à vegetação fora dos limites do Local das Obras, poluição dos cursos d’água por óleos ou sedimentos, contaminação da terra, como, por exemplo, por óleos e dejetos humanos, danos à arqueologia ou às características do patrimônio cultural, poluição do ar em consequência de combustão desautorizada e/ou ineficiente; (ii) falha em rever regularmente a C-ESMP e/ou atualizá-la de maneira oportuna a fim de considerar novas situações de ES ou antecipar riscos ou impactos; (iii) falha em executar a C-ESMP, como, por exemplo, falha em fornecer o treinamento ou a integração necessárias; (iv) falha em não obter autorizações/alvarás apropriados antes de assumir as Obras ou atividades relacionadas; (v) falha em submeter relatórios de ES (conforme descrito nas Condições Particulares - Parte D), ou falha em submeter tais relatórios em uma maneira oportuna; (vi) falha em executar a remediação como instruída pelo Engenheiro dentro do prazo especificado (por exemplo. remediação que se refere às não-conformidades).”
---	---

<p>SUBCLÁUSULA 14.7</p> <p>Pagamento</p>	<p>No final do subparágrafo (b): "e" é substituído por "ou" e o seguinte é inserido como (iii):</p> <p>“(iii) no momento em que o empréstimo ou crédito do Banco (do qual parte dos pagamentos ao Empreiteiro está sendo feito) for suspenso, o valor mostrado em qualquer demonstração apresentada pelo Empreiteiro no prazo de 14 dias após a apresentação dessa demonstração é então submetido, sendo qualquer discrepância retificada no próximo pagamento ao Empreiteiro; e”</p> <p>No final do subparágrafo (c): “.” é substituído por “;” e o seguinte inserido:</p> <p>"ou, no momento em que o empréstimo ou crédito do Banco (do qual parte dos pagamentos ao Empreiteiro está sendo feito) for suspenso, o valor não contestado mostrado na Demonstração Final no prazo de 56 dias após a data de notificação da suspensão, de acordo com a Subcláusula 16.2 [<i>Extinção pelo Empreiteiro</i>].”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 14.9</p> <p>Liberação da Retenção</p>	<p>O seguinte é adicionado no final da Subcláusula:</p> <p>“Salvo indicação em contrário no Contrato, quando o Termo de Recebimento da Obra tiver sido emitido para as Obras e a primeira metade da Retenção tiver sido certificada para pagamento pelo Engenheiro, o Empreiteiro deverá ter o direito de substituir uma garantia, no formulário anexado às Condições Particulares ou em um outro formulário aprovado pelo Contratante e emitido por um banco ou por uma instituição financeira de ilibada reputação selecionado pelo Empreiteiro, para a segunda metade da Retenção. O Empreiteiro deverá garantir que a garantia esteja no montante e nas moedas da segunda metade da Retenção e que sejam válidas e aplicáveis até que o Empreiteiro tenha executado e concluído as Obras e corrigido quaisquer defeitos, conforme especificado na Garantia de Execução e, se aplicável, na Garantia de Execução ES na subcláusula 4.2. No recebimento pelo Contratante da garantia exigida, o Engenheiro deverá certificar e o Contratante deverá pagar a segunda metade da Retenção. A liberação da segunda metade da Retenção contra uma garantia deverá então ocorrer no lugar da liberação após a última das datas de expiração dos Períodos de Notificação de Defeitos. O Contratante deverá retornar a garantia ao Empreiteiro dentro de 21 dias após ter recebido uma cópia do Certificado de Execução.</p>

	<p>Se a Garantia de Execução e, se aplicável, a Garantia de Execução ES exigida sob o subcláusula 4.2 estiverem na forma de uma garantia da demanda, e o montante garantido sob elas quando o Termo de Recebimento da Obra for emitido for maior do que a metade do montante em Retenção, então a garantia através da Retenção não deverá ser exigida. Se o montante garantida sob a Garantia de Execução e, se aplicável, a Garantia de Execução ES, quando o Termo de Recebimento da Obra for emitido for menor do que a metade do montante em Retenção, a garantia através da Retenção deverá ser somente exigida para a diferença entre a metade do montante em Retenção e a montante garantido pela Garantia de Execução e, se aplicável, pela Garantia de Execução ES.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 14.12 Quitação</p>	<p>Na sétima linha do primeiro parágrafo, “Subcláusula 21.6 [Arbitragem]” é substituído por: “Cláusula 21 [Controvérsias e Arbitragem]”.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 14.15 Moedas de Pagamento</p>	<p>Ao longo da Subcláusula 14.15, “Dados do Contrato” é substituído por: “Planilha de Moedas de Pagamentos”.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 15.1 Aviso de Correção</p>	<p>“e” é excluído de (b) e “.” é substituído por: “; e” em (c). O seguinte é então adicionado como (d) “(d) especificar o tempo dentro do qual o Empreiteiro deverá responder ao Aviso de Correção.” No terceiro parágrafo, “deverá responder imediatamente” é substituído por: “deverá responder dentro do prazo especificado em (d)”. Além disso, no terceiro parágrafo, "para cumprir o prazo especificado no Aviso de Correção." é substituído por: "para cumprir o prazo especificado em (c)."</p>
<p>SUBCLÁUSULA 15.2.1 Aviso</p>	<p>O subparágrafo (h) é substituído por: "baseada em evidências razoáveis, se envolveu em Fraude e Corrupção, conforme definido no parágrafo 2.2 das Condições Particulares - Parte C - Fraude e Corrupção, na competição para o Contrato ou na execução do mesmo. ”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 15.8 Fraude e Corrupção</p>	<p>A seguinte subcláusula nova é adicionada: “ “15.8.1 O Banco exige o cumprimento das Diretrizes de Combate à Corrupção do Banco e de suas políticas e procedimentos vigentes de sanções, conforme</p>

	<p>estabelecido na Estrutura de Sanções do Banco, conforme estabelecido nas Condições Particulares - Parte C - Fraude e Corrupção.</p> <p>15.8.2 O Contratante exige que o Empreiteiro divulgue todos as comissões ou taxas que possam ter sido pagas ou deverão ser pagas a agentes ou a qualquer outra parte com respeito ao processo de solicitação ou à execução do Contrato. A informação divulgada deverá incluir pelo menos o nome e o endereço do agente ou da outra parte, o montante e a moeda, e a finalidade da comissão, gratificação ou taxa.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 16.1 Suspensão das Obras pelo Empreiteiro</p>	<p>O seguinte parágrafo é inserido após o primeiro parágrafo:</p> <p>“Não obstante o acima, caso o Banco tenha suspenso desembolsos sob o empréstimo ou o crédito do qual os pagamentos ao Empreiteiro estão sendo feitos, por completo ou em parte, para a execução das Obras, e nenhum fundo alternativo esteja disponível conforme disposto na Subcláusula 2.4 [<i>Providências Financeiras do Contratante</i>], o Empreiteiro poderá, através de notificação, suspender os trabalhos ou reduzir a taxa dos trabalhos a qualquer momento, mas não antes do prazo de 7 dias após o Mutuário ter recebido a notificação da suspensão por parte do Banco.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 16.2.1 Aviso</p>	<p>O subparágrafo (j) é excluído em sua totalidade.</p> <p>No final do subparágrafo (i): “; ou ”é substituído por:“.”</p> <p>subparágrafo (f) é substituído por:</p> <p>“(f) o Empreiteiro não receber um Aviso da Data de Início de acordo com a Subcláusula 8.1 [<i>Início das Obras</i>] no prazo de 180 dias após o recebimento da Carta de Adjudicação, por motivos não imputáveis ao Empreiteiro.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 16.2.2 EXTINÇÃO</p>	<p>O seguinte é adicionado no final da Subcláusula:</p> <p>“No evento do Banco suspender o empréstimo ou o crédito do qual parte ou todo o pagamento ao Empreiteiro está sendo feito, se o Empreiteiro não tiver recebido os montantes devidos a ele após o prazo de 14 dias, a que se refere a Subcláusula 14.7 [<i>Pagamento</i>] para pagamentos sob os Certificados para Pagamento Intermediário, o Empreiteiro poderá, sem prejuízo do direito do Contratado aos encargos de financiamento sob a subcláusula 14.8 [<i>Pagamento em Atraso</i>], tomar uma das seguintes ações, a saber (i) suspender o trabalho ou reduzir a taxa de trabalho</p>

	sob o Subcláusula 16.1, ou (ii) extinguir o Contrato notificando o Contratante, com uma cópia ao Engenheiro, devendo tal extinção ter efeito 14 dias após a notificação.”
SUBCLÁUSULA 17.3 Direitos de Propriedade Intelectual e Industrial	Na primeira linha do segundo parágrafo, substituir “aviso” por “um Aviso”.
SUBCLÁUSULA 17.7 Uso de Acomodação/Instalações do Contratante	A seguinte subcláusula é adicionada como 17.7: O Empreiteiro deverá assumir total responsabilidade pelo cuidado da acomodação e das instalações fornecidas pelo Contratante, se existirem, conforme detalhado na Especificação, desde a data respectivas de transmissão ao Empreiteiro até a cessação da ocupação (onde transmissão ou a cessação da ocupação poderá ocorrer após a data indicada no Termo de Recebimento para as Obras). Se quaisquer perdas ou danos acontecerem a alguns dos itens acima, enquanto o Empreiteiro for responsável pelo cuidado dos mesmos, originados de toda e qualquer causa, à exceção daquelas para as quais o Contratante é responsável, o Empreiteiro deverá, a seu próprio custo, retificar as perdas ou os danos de modo a satisfazer o Engenheiro.”
SUBCLÁUSULA 18.1 EVENTOS EXCEPCIONAIS	O subparágrafo (c) é substituído por: “(c) motim, comoção, desordem ou sabotagem por pessoas que não sejam o Pessoal do Empreiteiro e outros funcionários do Empreiteiro e Subcontratados;”
SUBCLÁUSULA 18.4 Consequências de um Evento Excepcional	O seguinte é adicionado no final do subparágrafo (b) após a exclusão do “.”: “, Incluindo os custos de retificação ou substituição das Obras e/ou Bens danificados ou destruídos por Eventos Excepcionais, na medida em que não sejam indenizados por meio da apólice de seguro referida na Subcláusula 19.2 [<i>Seguro a ser contratado pelo Empreiteiro</i>].”
SUBCLÁUSULA 18.5 EXTINÇÃO OPCIONAL	No subparágrafo (c), “e necessariamente” é introduzido após “forma justificada”.
SUBCLÁUSULA 19.1 REQUISITOS GERAIS	Os seguintes parágrafos são adicionados após o primeiro: “Onde quer que o Contratante seja a Parte contratante de seguro, cada apólice deverá ser contratada com seguradoras e em termos aceitáveis pelo Empreiteiro. Estes termos deverão ser consistentes com os termos (se algum)

	<p>acordados por ambas as Partes antes da data da Carta de Adjudicação.</p> <p>Esta concordância no tocante aos termos deverá preceder as provisões desta cláusula.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 19.2 Seguro a ser contratado pelo Empreiteiro</p>	<p>O seguinte é inserido como a primeira frase na Subcláusula 19.2:</p> <p>“O Empreiteiro deverá ter o direito de contratar todos os seguros que se relacionam com o Contrato (que inclui, mas não se limita ao seguro referenciado na Cláusula 18) com as seguradoras de qualquer país elegível.”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 19.2.1 A Obra</p>	<p>Na última linha do segundo parágrafo, “Cláusula 12^a [Testes após a Conclusão]” é deletado.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 19.2.5 LESÕES A FUNCIONÁRIOS</p>	<p>O segundo parágrafo é substituído por:</p> <p>“O seguro deverá cobrir o Contratante e o Engenheiro contra responsabilidades para reivindicações, danos, perdas e despesas (inclusive custas legais e despesas) originadas de ferimento, doença ou morte de toda pessoa empregada pelo Empreiteiro ou por qualquer outro Pessoal do Empreiteiro, excetuando-se o fato de que esse seguro poderá excluir perdas e reivindicações causados por qualquer ato ou negligência do Contratante ou do Pessoal do Contratante</p>
<p>SUBCLÁUSULA 20.1 REININDICAÇÕES</p>	<p>Em a): “qualquer pagamento adicional” é substituído por “pagamento”.</p>
<p>SUBCLÁUSULA 20.2 Reinvidicações de Pagamento e/ou PDP (Prorrogação do Prazo de Conclusão)</p>	<p>O primeiro parágrafo é substituído por:</p> <p>“Se qualquer uma das Partes considerar que tem o direito de fazer uma reivindicação nos termos de 20.1 (a) ou (b), o seguinte procedimento de reivindicação deverá ser aplicado:”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 21.1 CONSTITUIÇÃO DO DAAB</p>	<p>No segundo parágrafo, no final da primeira frase após a exclusão: “.”, o seguinte é adicionado: “, cada um dos quais deverá atender aos critérios estabelecidos na Subcláusula 3.3 do Anexo - Condições Gerais de Acordo de Prevenção/Resolução de Controvérsias.”</p> <p>Após o segundo parágrafo, insira o seguinte parágrafo: “Se o Contrato for com um Empreiteiro estrangeiro, os membros do DAAB não deverão ter a mesma nacionalidade do Contratante ou do Empreiteiro.”</p>

<p>Subcláusula 21.2 NÃO NOMEAÇÃO DE MEMBRO(S) DO DAAB</p>	<p>Para (a) e (b): "até a data indicada no primeiro parágrafo da Subcláusula 21.1 [<i>Constituição do DAAB</i>]" é substituído por: "no prazo de 42 dias a partir da data em que o Contrato é assinado por ambas as Partes ”</p>
<p>SUBCLÁUSULA 21.6 ARBITRAGEM</p>	<p>No primeiro parágrafo, exclua começando de: "arbitragem internacional" até o final de (c), e substitua pelo seguinte:</p> <p>“arbitragem. A Arbitragem deverá ser conduzida da seguinte forma:</p> <p>(a) se o contrato for com empreiteiros estrangeiros, salvo indicação em contrário nos Dados do Contrato; a controvérsia será finalmente resolvida de acordo com as Regras de Arbitragem da Câmara de Comércio Internacional; por um ou três árbitros nomeados de acordo com este Regulamento. O local da arbitragem deverá ser um local neutro especificado nos Dados do Contrato; e a arbitragem deverá ser conduzida no idioma de comunicação definido no Subcláusula 1.4 [Legislação e Idioma].</p> <p>(b) se o Contrato for com empeiteiros domésticos, a arbitragem ocorrerá procedimentos conduzidos de acordo com as leis do país do Contratante.</p>
<p>Anexo - Condições Gerais do Acordo de Prevenção/Resolução de Controvérsias</p>	
<p>Título</p>	<p>“Condições Gerais do Acordo de Prevenção/Resolução de Controvérsias” é substituído por “Condições Gerais do Acordo do DAAB”.</p>
<p>1. Definições</p>	<p>Subcláusula 1.2, na primeira e na terceira linhas, “Acordo DAA” é substituído por “Acordo do DAAB”.</p> <p>Subcláusula 1.3</p> <p>- Na primeira linha, "Acordo de Prevenção/Resolução de Controvérsias" ou "Acordo DAA" significa" é substituído por:</p> <p>“Acordo do DAAB” é conforme definido no Contrato e é ”.</p> <p>- Na primeira linha do subparágrafo (c), “Acordo DAA” é substituído por “Acordo do DAAB”.</p> <p>- No subparágrafo (c) (ii), “presidente” é substituído por “presidente do comitê”.</p>

	<p>Subcláusula 1.3 "Atividades do DAAB" é substituída por Subcláusula 1.4 "Atividades do DAAB" e as Subcláusulas subsequentes da Cláusula 1 "Definições" renumeradas:</p> <p>Subcláusula 1.7 a 12: Substitua todas as instâncias de "Acordo DAA" por "Acordo do DAAB".</p> <p>Na subcláusula 1.8 a (i):" representante autorizado do Empreiteiro ou do Contratante "é substituído por: "Representante Legal do Empreiteiro ou representante autorizado do Contratante".</p>
2. Disposições Gerais	A subcláusula 2.2 é excluída na sua totalidade.
3. Garantias	<p>A subcláusula 3.3 é excluída e substituída pelo seguinte:</p> <p>"Ao nomear o Membro do DAAB, cada Parte conta com que as representações dos Membro do DAAB, ele/ela;</p> <ul style="list-style-type: none"> a) possui pelo menos um diploma de bacharel em disciplinas relevantes, como direito, engenharia, gestão de construção ou gestão de contratos; b) tem pelo menos dez anos de experiência em administração/gerenciamento de contratos e resolução de litígios, dos quais pelo menos cinco anos de experiência como árbitro ou adjudicador em disputas relacionadas à construção; c) recebeu treinamento formal como árbitro de uma organização reconhecida internacionalmente; d) tem experiência e/ou conhecimento do tipo de trabalho que o Empreiteiro deverá realizar nos termos do Contrato; e) tem experiência na interpretação de documentos de contratos de construção e/ou engenharia; f) tem familiaridade com as formas de contrato publicadas pela FIDIC desde 1999 e um entendimento dos procedimentos de resolução de litígios nele contidos; e g) é fluente no idioma de comunicações declarada nos Dados do Contrato (ou no idioma acordado entre as Partes e o DAAB)."
7. Confidencialidade	<p>Na subcláusula 7.3: "ou" é excluído após o subparágrafo (b), e o seguinte adicionado:</p> <p>"ou (d) estiverem sendo fornecidas ao Banco."</p>

9. Honorários e Despesas	Na Subcláusula 9.1 (c): “classe executiva ou equivalente” é substituído por: “em classe menor do que a primeira classe”.
	Na Subcláusula 9.4: “e tarifas aéreas” e “outras” são excluídas da primeira e da segunda frases, respectivamente.
10. Renúncia e Exoneração	Na Subcláusula 10.3: “o Acordo DAA” é substituído por: “um Acordo do DAAB de um Membro do DAAB”.
Anexo- Regras do Procedimento do DAAB	
Regra 4.2	Na quarta linha, “presidente” é substituído por “presidente do comitê”.
Regra 8.3	Na sexta linha, “presidente” é substituído por “presidente do comitê”.
Formulário de Acordo de Prevenção/Resolução de Controvérsias	
<p>Todas as instâncias do "Acordo DAA" são substituídas por: “Acordo do DAAB”.</p> <p>Em C (b): “presidente” é substituído por “presidente do comitê”.</p>	

ANEXOS

A. Condições Gerais do Acordo do DAAB

1. Definições

Cada “Acordo do DAAB” é um acordo tripartite por e entre:

- (a) o “Contratante”;
- (b) o “Empreiteiro”; e
- (c) o “Membro” definido no Acordo do DAAB como sendo:
 - (i) o único membro do DAAB e, quando este for o caso, todas as referências aos “Outros Membros” não se aplica, ou
 - (ii) uma das três pessoas que formam conjuntamente o DAAB e, quando este é o caso, as outras duas serão chamadas de “Outros Membros.”

O Contratante e o Empreiteiro celebraram (ou pretendem celebrar) um contrato, chamado o “Contrato” e definido no Acordo do DAAB, que incorpora este Anexo. No Acordo do DAAB, as palavras e as expressões que não são definidas de outra maneira terão os seus significados atribuídos a elas no Contrato.

2. Disposições Gerais

A menos que indicado de maneira diferente no Acordo do DAAB, ele deverá entrar em vigor na última de uma datas a seguir:

- (a) a Data de Início definida no Contrato,
- (b) quando o Contratante, o Empreiteiro e o Membro tiverem assinado, cada um, o Acordo do DAAB, ou
- (c) quando o Contratante, o Empreiteiro e cada um dos outros Membros (se algum) tiverem assinado, cada um respectivamente, o Acordo do DAAB.

Este emprego do Membro é uma nomeação pessoal. A qualquer momento, o Membro poderá dar aviso de renúncia, nunca com prazo prévio inferior a 70 dias ao Contratante e o Acordo do DAAB deverá terminar ao término deste período.

3. Garantias

O Membro assegura e concorda que ele é e deverá ser imparcial e independente do Contratante, do Empreiteiro e do Engenheiro. O Membro deverá divulgar prontamente, a cada um deles e aos Outros Membros (se algum), qualquer fato ou circunstância que possa parecer inconsistente com a sua garantia e acordo de imparcialidade e independência.

Ao nomear o Membro, o Contratante e o Empreiteiro confiaram nas declarações dos Membros de que são:

- (a) experientes no trabalho que o Empreiteiro irá realizar sob o Contrato,

-
- (b) experimentes na interpretação de Contratos, e
 - (c) fluente na língua de comunicação definida no Contrato.

4. Obrigações Gerais do Membros

O Membro deverá:

- (a) não possuir nenhum interesse financeiro ou de outra maneira no Contratante, no Empreiteiro ou no Engenheiro, nem nenhum interesse financeiro no Contrato à exceção do pagamento sob o Acordo do DAAB ;
- (b) não ter sido previamente empregado como um consultor ou de outra maneira pelo Contratante, pelo Empreiteiro ou pelo Engenheiro, a não ser naquelas circunstâncias divulgados por escrito ao Contratante e ao Empreiteiro antes que tenham assinado o Acordo do DAAB ;
- (c) ter divulgado por escrito ao Contratante, ao Empreiteiro e aos Outros Membros (se algum), antes de celebrar o Acordo do DAAB, e dentro do seu melhor conhecimento e lembrança, todos os relacionamentos profissionais ou pessoais com qualquer diretor, executivo ou colaborador do Contratante, do Empreiteiro ou do Engenheiro, e todo envolvimento prévio no Projeto como um todo do qual o Contrato dá forma;
- (d) não, pela duração do Acordo do DAAB, ser empregado como consultor ou de outra maneira pelo Contratante, pelo Empreiteiro ou pelo Engenheiro, a não ser que aceito por escrito pelo Contratante, pelo Empreiteiro e pelos Outros Membros (se algum);
- (e) cumprir com as regras processuais em anexo e com a subcláusula 20.4 das Condições do Contrato;
- (f) não dar conselho ao Contratante, a Empreiteiro, aos Colaboradores do Contratante ou ao Pessoal do Empreiteiro no que tange à conduta do Contrato, com exceção do que está estabelecido nas regras processuais anexadas;
- (g) não, enquanto Membro, participar de discussões ou fazer qualquer acordo com o Contratante, o Empreiteiro ou o Engenheiro a respeito do emprego por algum deles, se como consultor ou de outra maneira, após o término do ato sob a Acordo do DAAB
- (h) assegurar a sua disponibilidade para todas as visitas ao local de obras e audiências conforme necessidade;
- (i) tornar-se familiarizado com o Contrato e com o progresso dos Trabalhos (e de algumas outras partes do Projeto de que o Contrato trata) estudando todos os documentos recebidos, os quais deverão ser mantidos em um arquivo de trabalho corrente;

-
- (j) tratar os detalhes do Contrato e de todas as atividades e audiências do DAAB como privadas e confidenciais, e não os publicar ou divulgar sem o consentimento previamente escrito do Contratante, do Empreiteiro e dos Outros Membros (se algum); e
 - (k) estar disponível para aconselhar e opinar em toda a matéria relevante ao Contrato quando solicitado pelo Contratante e pelo Empreiteiro, sujeito ao acordo dos Outros Membros (se algum).

5. Obrigações Gerais do Contratante e do Empreiteiro

O Contratante, o Empreiteiro, os Colaboradores do Contratante e o Pessoal do Empreiteiro não deverão pedir conselho de consultar o Membro a respeito do Contrato, a não ser que no curso normal das atividades do DAAB sob o Contrato e o Acordo do DAAB. O Contratante e o Empreiteiro deverão ser responsáveis pela conformidade com esta provisão pelo Colaboradores do Contratante e pelo Colaboradores do Empreiteiro respectivamente.

O Contratante e o Empreiteiro assumem entre si e ao Membro que o Membro não deverá, a não ser que concordado de outra maneira por escrito pelo Contratante, pelo Empreiteiro, pelo Membro e pelos Outros Membros (se algum):

- (a) ser nomeado como árbitro em qualquer arbitragem sob o contrato;
- (b) ser chamado como uma testemunha para dar evidência a respeito de qualquer conflito antes da nomeação dos árbitros para qualquer arbitragem sob o Contrato; ou
- (c) ser responsável por qualquer reclamação por qualquer coisa feita ou omitida na quitação ou suposta quitação das funções do Membro, a menos que o ato ou a omissão sejam demonstrados para tendo sido de má fé.

O Contratante e o Empreiteiro, por meio deste e conjuntamente, indenizam e isentam o Membro de qualquer reclamação do qual ele é isentado de responsabilidade sob o parágrafo precedente.

Sempre que o Contratante ou o Empreiteiro enviar um conflito ao DAAB sob o subcláusula 20.4 das Condições do Contrato, o qual deverá exigir que o Membro faça uma visita de local dos Trabalhos e compareça a uma audiência, o Contratante ou o Empreiteiro deverão fornecer garantia apropriada para um montante equivalente às despesas razoáveis a serem incorridas pelo Membro. Não serão considerados quaisquer outros pagamentos devidos ou pagos ao Membro.

6. Pagamento

O Membro deverá ser pago como segue, na moeda corrente nomeada no Acordo do DAAB:

- (a) uma taxa por mês calendário, que deverá ser considerada como pagamento completo para:

-
- (i) estar disponível, com aviso prévio de 28 dias, para todas as visitas ao Local dos Trabalhos e audiências;
 - (ii) tornar-se e manter-se familiarizado com todas os desenvolvimentos relevantes do Projeto e manter arquivos relevantes;
 - (iii) todas as despesas de expediente e pessoal, inclusive serviços de secretaria, fotocópias e materiais de expediente incorridas em relação aos seus deveres; e
 - (iv) todos os serviços executados abaixo, exceto aqueles referidos nos subparágrafos (b) e (c) desta Cláusula.

A taxa deverá ser paga com efeito a partir do último dia do mês calendário em que o Acordo do DAAB se torna efetivo; até o último dia do mês calendário em que o Termo de Recebimento for emitido para o todo dos Trabalhos.

Com efeito no primeiro dia do mês calendário que segue o mês em que o Termo de Recebimento for emitido para o todo dos Trabalhos, a taxa deverá ser reduzida por um terço. Esta taxa reduzida deverá ser paga até o primeiro dia do mês calendário em que o Membro renunciar ou, de outra maneira, o Acordo do DAAB for encerrado.

- (b) uma taxa diária que deverá ser considerada como pagamento completo para:
 - (i) cada dia ou parte de um dia, até o máximo de dois dias em cada sentido, para a viagem entre a residência do Membro e o Local dos Trabalhos, ou a outro local de reunião com os Outros Membros (se algum);
 - (ii) cada dia de trabalho em visitas ao Local dos Trabalhos, audiências ou no preparo de decisões; e
 - (iii) cada dia gasto na leitura de material com relação à preparação para uma audiência.
- (c) todas as despesas razoáveis inclusive as despesas de viagem necessárias (tarifas aéreas em classe menor do que a primeira classe, hotel e despesas de alimentação e outras despesas de viagem diretas) incorridas em relação às obrigações do Membro, assim como o custo de chamadas telefônicas, despesas de envio de documentos, de faxes e telexes: um recibo deverá ser exigido para cada item em excesso de 5% (cinco por cento) da taxa diária referida no subparágrafo (b) desta Cláusula;
- (d) quaisquer impostos corretamente cobrados no país sobre os pagamentos feitos ao Membro (a menos que um residente nacional ou permanente do país) sob esta Cláusula 6.

A taxa e as taxas diárias deverão ser especificadas no Acordo do DAAB. A menos que especificado de outra maneira, estas taxas deverão permanecer fixas para os primeiros 24 meses calendário, e deverão ser ajustadas depois disso por acordo entre o Contratante, o Empreiteiro e o Membro, na data de aniversário em que o Acordo do DAAB se tornou vigente.

Se as Partes não concordarem com a taxa ou a taxa diária, a entidade ou o executivo nomeador definido nos Anexos à Proposta deverá determinar o montante a ser usado.

O Membro deverá apresentar, trimestralmente e de maneira antecipada, faturas para o pagamento das taxas mensais e tarifas aéreas. As faturas para outras despesas e para taxas diárias deverão ser apresentadas depois da conclusão da visita ao Local dos Trabalhos ou de uma audiência. Todas as faturas deverão estar acompanhadas por uma breve descrição das atividades executadas durante o período em questão e dirigidas ao Empreiteiro.

O Empreiteiro deverá pagar cada uma das faturas dos Membro completamente dentro de até 56 dias calendário após ter recebido cada fatura e deverá solicitar ao Contratante (nas Demonstrações sob o Contrato) para reembolso de metade do montante destas faturas. O Contratante deverá então pagar o Empreiteiro de acordo com o Contrato.

Se o Empreiteiro não pagar o Membro o montante ao qual ele tem direito sob o Acordo do DAAB, o Contratante deverá pagar o montante devido ao Membro e qualquer outro montante que puder ser exigido para manter a operação do DAAB; e sem prejuízo dos direitos ou recursos do Contratante. Além de todos os direitos originados desta falha, o Contratante deverá ter direito ao reembolso de todas as somas pagas em um excesso à metade destes pagamentos, mais todos os custos de recuperação destes valores e de encargos financeiros calculados na taxa especificada na subcláusula 14.8 das Condições do Contrato.

Se o Membro não receber o pagamento do montante devido em até 70 dias após ter submetido uma fatura válida, o Membro poderá (i) suspender os seus serviços (sem aviso até que o pagamento seja recebido, e/ou (ii) renunciar à sua nomeação através de notificação conforme descrito na Cláusula 7.

7. Extinção

Em qualquer momento: (i) o Contratante e o Empreiteiro poderão conjuntamente encerrar o Acordo do DAAB através de aviso prévio de 42 dias ao Membro; ou (ii) o Membro poderá renunciar conforme estabelecido na Cláusula 2.

Se o Membro falhar em cumprir com o Acordo do DAAB, o Contratante e o Empreiteiro poderão, sem prejuízo de seus direitos, encerrá-lo através do envio de notificação ao Membro. A notificação deverá ter efeito quando recebida pelo Membro.

Se o Membro falhar em cumprir com o Acordo do DAAB, o Contratante e o Empreiteiro poderão, sem prejuízo de seus direitos, encerrá-lo através do envio de notificação ao Membro. A notificação deverá ter efeito quando recebida pelo Membro.

Quaisquer notificação, renúncia e extinção deverão ser finais e vinculativas ao Contratante, no Empreiteiro e no Membro. Entretanto, uma notificação pelo Contratante ou pelo Empreiteiro, mas não por ambos, não surtirá efeito.

8. Descumprimento por parte do Membro

Se o Membro não cumprir com quaisquer de suas obrigações sob a Cláusula 4 (a) - (d) acima, ele não deverá ter direito a nenhuma taxa ou despesas da maneira aqui estabelecida e deverá, sem prejuízo aos seus outros direitos, reembolsar o Contratante e o Empreiteiro por quaisquer taxas e despesas recebidas por ele e por Outros Membros (se algum), por procedimentos ou decisões (se algum) do DAAB consideradas nulas e ineficazes pelo dito descumprimento.

Se o Membro não cumprir com quaisquer de suas obrigações sob a Cláusula 4 (e) - (k) acima, ele não deverá ter direito a nenhuma taxa ou despesas da maneira aqui estabelecida desde a data do descumprimento e durante todo o seu período e deverá, sem prejuízo aos seus outros direitos, reembolsar o Contratante e o Empreiteiro por quaisquer taxas e despesas já recebidas por ele, por procedimentos ou decisões (se algum) do DAAB consideradas nulas e ineficazes pelo dito descumprimento.

9. Conflitos

Quaisquer conflitos ou reclamações originadas do Acordo do DAAB ou em conexão com ele, da quebra, da extinção ou da invalidade desse, deverão ser resolvidos por arbitragem institucional. Se nenhum outro instituto de arbitragem for acordado entre as Partes, a arbitragem deverá ser conduzida sob as Regras de Arbitragem da Câmara Internacional de Comércio por um árbitro nomeado de acordo com estas Regras de Arbitragem.

REGRAS PROCESSUAIS

1. Exceto se acordado de maneira diferente pelo Contratante e pelo Empreiteiro, o DAAB deverá visitar o Local dos Trabalhos em intervalos de não mais de 140 dias, inclusive em épocas de eventos críticos da construção, a pedido do Contratante ou do Empreiteiro. Exceto se acordado de maneira diferente pelo Contratante, pelo Empreiteiro e pelo DAAB, o período entre visitas consecutivas não deverá ser menor do que 70 dias, exceto se necessário para a realização de uma audiência como descrito abaixo.
2. A data e o horário para cada visita ao Local dos Trabalhos deverá ser acordado conjuntamente pelo DAAB, pelo Contratante e pelo Empreiteiro, ou na ausência de acordo, deverão ser decididas pelo DAAB. A finalidade das visitas ao Local dos Trabalhos é permitir que o DAAB torne-se e permaneça familiarizado com o progresso dos Trabalhos e de todos os problemas ou reclamações reais ou potenciais, e, tanto quanto razoável, esforçar-se para impedir problemas ou reclamações potenciais se transformem em conflitos.
3. As visitas a o Local dos Trabalhos deverão ter a presença do Contratante, do Empreiteiro e do Engenheiro e coordenadas pelo Contratante com ajuda do Empreiteiro. O Contratante deverá assegurar o fornecimento de instalações apropriadas de conferência, de secretariado e de serviços de fotocópias. Na conclusão de cada visita ao Local dos Trabalhos e antes de sair do mesmo, o DAAB deverá preparar um relatório de suas atividades durante a visita e deverá enviar cópias ao Contratante e ao Empreiteiro.
4. O Contratante e o Empreiteiro deverão fornecer ao DAAB uma cópia de todos os originais que o DAAB poderá solicitar, inclusive documentos do Contrato, relatórios de acompanhamento, instruções de variação, certificados e outros documentos pertinentes ao desempenho do Contrato. Todas as comunicações entre o DAAB e o Contratante ou o Empreiteiro deverão ser copiados à outra Parte. Se o DAAB for composto por três pessoas, o Contratante e o Empreiteiro deverão enviar cópias desses documentos solicitados e dessas comunicações a cada uma destas pessoas.
5. Se qualquer conflito for encaminhado ao DAAB de acordo com a subcláusula 20.4 das Condições do Contrato, o DAAB deverá prosseguir de acordo com a subcláusula 20.4 e as estas Regras. Sujeito ao prazo tempo permitido para a notificação de uma decisão e de outros fatores relevantes, o DAAB deverá:
 - (a) agir de maneira justa e imparcial perante o Contratante e o Empreiteiro, dando a cada um deles uma oportunidade razoável de expor o seu caso e contrapor a exposição do outro, e
 - (b) adotar os procedimentos apropriados ao conflito, evitando atrasos ou despesas desnecessárias.
6. O DAAB poderá conduzir uma audiência do conflito, quando se deverá decidir a data e o lugar para a audiência e poderá pedir que a documentação e os argumentos, por escrito, do Contratante e do Empreiteiro lhe estejam apresentados antes da ou na audiência.

-
7. A não ser que tenha sido acordado, por escrito, de outra maneira pelo Contratante e pelo Empreiteiro, o DAAB deverá ter o poder de adotar um procedimento inquisitorial, recusar a admissão às audiências de quaisquer pessoas, com exceção dos representantes do Contratante, do Empreiteiro e do Engenheiro, e prosseguir na ausência de qualquer das partes que o DAAB tenha razoável certeza de que tenha sido notificado sobre a audiência; mas deverá ter a discricão para decidir se e em qual extensão este poder poderá ser exercitado.

O Contratante e o Empreiteiro dão poderes ao DAAB para, entre outras coisas:

- (a) estabelecer o procedimento a ser aplicado ao decidir sobre um conflito,
- (b) decidir sobre a própria jurisdição do DAAB, e a respeito do escopo de qualquer conflito a ele encaminhado,
- (c) conduzir toda a audiência como julga apropriado, não sendo limitado por quaisquer regras ou procedimentos à exceção daquelas contidos no Contrato e nestas Políticas,
- (d) tomar a iniciativa em verificar os fatos e as matérias necessárias para uma decisão,
- (e) fazer uso de seu próprio conhecimento de especialista, se existir,
- (f) decidir sobre o pagamento de encargos financeiros de acordo com o Contrato,
- (g) decidir sobre qualquer medida provisória, como medidas cautelares ou provisórias, e
- (h) abrir, rever e revisar qualquer certificado, decisão, determinação, instrução, opinião ou avaliação do Engenheiro, relevantes ao conflito.

O DAAB não deverá expressar quaisquer opiniões durante qualquer audiência a respeito dos méritos de quaisquer argumentos apresentados pelas Partes. Depois disso, o DAAB deverá tomar e dar a sua decisão de acordo com a subcláusula 20.4, ou de outra maneira, conforme concordado pelo Contratante e pelo Empreiteiro, por escrito. Se o DAAB for composto por três pessoas:

- (a) deverá reunir-se de maneira privada após a audiência, a fim discutir e preparar a sua decisão;
- (b) deverá esforçar-se para alcançar uma decisão unânime: se isto não for possível, a decisão aplicável deverá ser feita pela maioria dos Membros, que poderão exigir que o Membro minoritário prepare um relatório escrito para apresentação ao Contratante e ao Empreiteiro; e
- (c) se um Membro não atender a uma reunião ou a uma audiência, nem cumprir qualquer função requerida, os outros dois Membros poderão, não obstante, prosseguir a uma decisão, a menos que:
 - i. o Contratante ou o Empreiteiro não concordem que assim seja feito, ou
 - ii. o Membro ausente seja o presidente e ele instruiu os outros Membros a não tomar nenhuma decisão.

Condições Particulares

Parte C - Fraude e Corrupção

1. Objetivo

1.1 As Diretrizes de Combate à Corrupção do Banco e este anexo aplicam-se à aquisição sob as operações do Financiamento de Projeto de Investimento do Banco.

2. Exigências

2.1 O Banco requer que Mutuários (inclusive beneficiários do financiamento do Banco); licitantes, consultores, contratados e fornecedores; quaisquer subcontratados, subconsultores, fornecedores de serviço ou fornecedores; quaisquer representantes (declarados ou não); e quaisquer de seus colaboradores, observem o mais elevado padrão de ética durante o processo de aquisição, seleção e execução do contratos financiados pelo Banco e se abstenham da prática de Fraude e Corrupção.

2.2 Com este intuito, o Banco:

- a. Define, para as finalidades desta provisão, os termos determinados abaixo:
 - i. “prática corrupta” é o oferecimento, a dação, o recebimento, ou solicitação, direta ou indiretamente, de qualquer coisa de valor com o intuito de influenciar de maneira imprópria as ações de uma outra parte;
 - ii. “prática fraudulenta” é qualquer ato ou omissão, inclusive a deturpação, que, de maneira consciente ou inconsciente, engana, ou tenta enganar, uma parte a obter benefício financeiro ou outro benefício ou evitar uma obrigação;
 - iii. “prática colusiva” é um arranjo entre duas ou mais partes projetado para alcançar uma finalidade imprópria, inclusive influenciar, de maneira imprópria, as ações de outra parte;
 - iv. “prática coercitiva” é danificar ou prejudicar, ou ameaçar danificar ou prejudicar, direta ou indiretamente, qualquer parte ou propriedade da parte a fim de influenciar, de maneira imprópria, as ações de uma parte;
 - v. “prática obstrutiva” é:
 - (a) deliberadamente destruir, falsificar, alterar, esconder evidências materiais à investigação ou fazer falsas declarações aos investigadores a fim impedir materialmente uma investigação do Banco sobre alegações de prática corrupta, fraudulenta, coercitiva, ou colusiva; e/ou ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte a fim de impedi-la de divulgar o que sabe sobre assuntos relevantes à investigação ou de prosseguir com a investigação; ou
 - (b) atos com o intuito de impedir materialmente o exercício dos direitos de inspeção e auditoria do Banco conforme estabelecido no parágrafo 2.2 e. abaixo.

- b. Rejeita uma oferta para a adjudicação se o Banco determinar que a empresa ou o indivíduo recomendado para a adjudicação, qualquer um de seus colaboradores, ou de seus representantes, ou de seus subconsultores, subcontratados, prestadores de serviço, fornecedores e/ou seus colaboradores, têm, direta ou indiretamente, engajado em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas, ou obstrutivas ao competir para o contrato em questão;
- c. Além dos recursos legais estabelecidos no Contrato, poderá tomar outras medidas apropriadas, inclusive declarar a má-aquisição, se o Banco determinar que, a qualquer momento, representantes do Mutuário ou um receptor de qualquer parte do produto do empréstimo engajou em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas, ou obstrutivas durante o processo de aquisição, seleção e/ou execução do contrato em questão, sem que o Mutuário tenha tomado medidas oportunas e apropriadas, de maneira satisfatória ao Banco, para lidar com tais práticas, quando ocorreram, inclusive com respeito à falha em informar o Banco de maneira oportuna no momento em que tomaram conhecimento de tais práticas;
- d. Conforme as Diretrizes de Combate à Corrupção do Banco e de acordo com as políticas e procedimentos de sanções vigentes do Banco, poderá sancionar uma empresa ou indivíduo, indefinidamente ou por um período de tempo determinado, inclusive declarando publicamente tal empresa ou indivíduo como inelegível (i) receber ou de outra maneira se beneficiar de um contrato financiado pelo Banco, financeiramente ou de qualquer outra maneira; (ii) ser nomeado 2 subcontratado, consultor, fabricante ou fornecedor, ou prestador de serviço de uma empresa elegível a quem está sendo adjudicado um contrato financiado pelo Banco; e (iii) receber os produtos de qualquer empréstimo feito pelo banco ou, de outra maneira, participar na preparação ou da execução de algum projeto financiado pelo Banco;
- e. Requer que uma cláusula seja incluída na oferta/solicitação de oferta e nos contratos financiados por um empréstimo de Banco, requerendo que (i) licitantes, consultores, contratados, e fornecedores, e seus subcontratados, subconsultores, prestadores de serviços, fornecedores, colaboradores dos representantes, permitam que o Banco inspecione 3 todas as contas, registros e outros documentos que se relacionam à submissão das propostas e ao desempenho de contrato, e para os ter examinados pelos auditores apontados pelo Banco.

¹ Para evitar dúvidas, a sanção de inelegibilidade de uma parte na adjudicação de um contrato deverá incluir, sem limitação, (i) aplicação para a pré-qualificação, demonstração de interesse em uma consultoria, e fazendo uma proposta diretamente ou como um subcontratado, consultor, fabricante ou fornecedor, ou prestador de serviços, no que tange a tal contrato, e (ii) participação em um aditivo ou alteração introduzindo uma modificação material a qualquer contrato existente.

² Um subcontratado nomeado, consultante nomeado, fabricante ou fornecedor nomeados, ou prestador de serviços nomeado (nomes diferentes são usados dependendo do edital em particular) é aquele que foi: (i) incluído pelo licitante em sua aplicação ou oferta de pré-qualificação porque traz experiência e know-how específicos e críticos que permitem que o licitante atenda as exigências da qualificação para a proposta em particular; ou (ii) nomeado pelo Mutuário.

³ As inspeções neste contexto são geralmente investigativas (isto é, forenses) por natureza. Envolvem atividades de apuração de fatos empreendidas pelo Banco ou pelas pessoas nomeadas pelo Banco para tratar de assuntos específicos relacionados às investigações/auditorias, tais como a averiguação da veracidade de uma alegação de possível Fraude e Corrupção, através de mecanismos apropriados. Tal atividade inclui, mas não é limitada: acesso e exame dos registros financeiros e informações da empresa ou de indivíduos, autorização para fazer cópias do que julgar relevante; acesso e exame de todos os outros documentos, dados e informações (se em meio físico ou em formato eletrônico) julgados relevantes para a investigação/auditoria, autorização para fazer cópias do que julgar relevante; entrevista de funcionários e outros indivíduos relevantes; execução de inspeções e visitas físicas ao local dos Trabalhos; verificação das informações por parte de um terceiro.

Condições Particulares

Parte D - Ambiental e Social (ES)

Métricas para Relatórios de Acompanhamento

Métricas para o relatório regular:

- a. *incidentes ou não-conformidades ambientais com exigências contratuais, inclusive a contaminação, poluição ou danos causados ao solo ou às fontes de água;*
- b. *incidentes da saúde e de segurança, acidentes, ferimentos que requerem tratamento e todos as fatalidades;*
- c. *interações com reguladores: identificar a agência, datas, assuntos, resultados (relate o negativo se nenhum);*
- d. *status de todas as permissões e acordos:*
 - i. *autorizações de trabalho: número necessário, número recebido, ações tomadas pelas autorizações não recebidas;*
 - ii. *status das permissões e consentimentos:*
 - *listar áreas/instalações com as permissões necessárias (pedreiras e fábrica de asfalto), datas de aplicação, datas de emissão (ações a serem seguidas, se não emitidas), datas enviadas ao Engenheiro residente (ou equivalente), status da área (aguardando licenças, trabalhando, abandonado sem reclamação, plano de desativação sendo implementado etc.) .);*
 - *listar áreas com os necessários acordos com proprietários de terras (áreas de empréstimo e deterioração, locais de acampamento), datas dos contratos, datas de apresentação ao Engenheiro residente (ou equivalente);*
 - *identificar as principais atividades realizadas em cada área no período do relatório e os destaques da proteção ambiental e social (limpeza de terras, marcação de limites, recuperação de solo superficial, gerenciamento de tráfego, planejamento da desativação, implementação da desativação);*
 - *para pedreiras: status da relocação e compensação (terminados, ou detalhes das atividades e do status atual no período de relatório).*
- e. *supervisão da saúde e da segurança:*
 - i. *executivo de segurança: número de dias trabalhados, número de inspeções completas & inspeções parciais, relatórios de gerenciamento de construção/design;*
 - ii. *número de trabalhadores, horas de trabalho, métrica de uso de EPI (porcentagem de trabalhadores com equipamento de proteção individual*

(EPI) total, parcial, etc.), violações de trabalhadores observadas (por tipo de violação, EPI ou outro), avisos fornecidos, avisos repetidos fornecidos, ações de acompanhamento tomadas (se houver);

f. acomodações dos trabalhadores:

- i. número de expatriados alojados em acomodações, número de habitantes locais;
- ii. data da última inspeção e destaques da inspeção, incluindo o status de conformidade das acomodações com a legislação nacional e local e as boas práticas, incluindo saneamento, espaço, etc. .;
- iii. ações tomadas para recomendar/exigir melhores condições ou para melhorar as condições.

g. Serviços de saúde: prestador de serviços de saúde, informações e/ou treinamento, localização da clínica, número de tratamentos e diagnósticos de doenças não seguras ou doenças (sem nomes a serem fornecidos);

h. gênero (para expatriados e locais separadamente): o número de trabalhadores do sexo feminino, porcentagem da força de trabalho, questões de gênero levantadas e tratadas (queixas de referência cruzada ou outras seções conforme necessário);

i. treinamento:

- i. número de novos trabalhadores, número recebendo treinamento de integração, datas do treinamento de integração;
- ii. número e datas das palestras; número de trabalhadores recebendo Saúde e Segurança do Trabalho (SST), treinamento ambiental e social;
- iii. número e datas das doenças comunicáveis (DSTs inclusive) sensibilização e/ou do treinamento, número de trabalhadores que receberam treinamento (no período de relatório e no passado); as mesmas perguntas para a sensibilização de gênero, treinamento do sinalizador de tráfego.
- iv. número e data dos eventos de sensibilização e/ou treinamento de prevenção, inclusive o número dos trabalhadores que receberam o treinamento no Código de Conduta para o Pessoal do Empreiteiro (no período de relatório e no passado), etc.

j. supervisão ambiental e social:

- i. ambientalista: dias trabalhados, áreas inspecionadas e número de inspeções de cada (seção de estrada, campo de trabalho, acomodações, pedreiras, poços para extração de gravilha, areia ou outros materiais, áreas deterioradas, pântanos, travessias florestais, etc.), destaques de atividades/descobertas (incluindo violações de leis ambientais e ambientais) e/ou melhores práticas sociais, ações tomadas), relatórios ao especialista ambiental e/ou social e/ou à gestão do local de construção;

- ii. sociólogo: dias trabalhados, número de inspeções parciais e completas no local (por área: seção viária, campo de trabalho, acomodações, pedreiras, poços para extração de gravilha, areia ou outros materiais, áreas deterioradas, clínica, centro de HIV/AIDS, centros comunitários, etc.), destaques das atividades (incluindo violações dos requisitos ambientais e/ou sociais observados, ações tomadas), relatórios ao especialista ambiental e/ou social e/ou à gestão do local de construção; e
 - iii. pessoa(s) de contato com a comunidade: dias trabalhados (horas em que o centro comunitário está aberto), número de pessoas atendidas, destaques das atividades (questões levantadas, etc.), relatórios ao especialista ambiental e/ou social e/ou à gestão do local de construção;
- k. Queixas: lista as queixas novas e não resolvidas deste mês, por data de recebimento, reclamante, como recebida, a quem se refere a ação, resolução e data (se concluída), resolução de dados relatada ao reclamante, qualquer acompanhamento necessário (referência cruzada em outras seções conforme necessário):
- i. Queixas dos Trabalhadores;
 - ii. Queixas da comunidade
- l. 1. *Trafique, segurança na estrada e veículos/equipamentos:*
- i. incidentes e acidentes de segurança do tráfego e na estrada que envolvam veículos e equipamentos do Projeto: fornecer a data, posição, danos, causa, acompanhamento;
 - ii. acidentes e incidentes de segurança do tráfego e na estrada envolvendo veículos ou propriedades que não sejam do projeto (também relatados sob métricas imediatas): fornecer data, local, dano, causa, acompanhamento;
 - iii. condição geral dos veículos/equipamentos (julgamento subjetivo do ambientalista); reparos e manutenção não rotineiros necessários para melhorar a segurança e/ou o desempenho ambiental (para controlar a fumaça, etc.).
- m. *Mitigações e questões ambientais (o que foi feito):*
- i. poeira: número de arcos de trabalho, número de regas/dia, número de reclamações, avisos de ambientalistas, ações tomadas para solucionar; destaques do controle de poeira das pedreiras (coberturas, sprays, status operacional); % de caminhões de pedra/metralha com coberturas, medidas tomadas para veículos descobertos;
 - ii. controle de erosão: controles implementados por localização, status de travessias de água, inspeções e resultados ambientalistas, ações tomadas para resolver problemas, reparos de emergência necessários para controlar a erosão/sedimentação;
 - iii. pedreiras, poços para extração de gravilha, areia ou outros materiais, áreas de deterioração, usinas de asfalto, outras usinas: identificar as principais atividades realizadas em cada área no período do relatório e os destaques

da proteção ambiental e social: limpeza de terras, marcação de limites, recuperação de solo superficial, gerenciamento de tráfego, planejamento da desativação, implementação da desativação);

- iv. explosões: número de explosões (e locais), status de implementação do plano de explosão (incluindo avisos, evacuações etc.), incidentes de danos ou reclamações fora do local (faça referência cruzada a outras seções, conforme necessário);
- v. limpeza de derramamento, se houver: derramamento de material, localização, quantidade, ações tomadas, descarte de material (relatar todos os derramamentos que resultarem em contaminação da água ou do solo);
- vi. gestão de resíduos: tipos e quantidades geradas e gerenciadas, incluindo a quantidade retirada no local (e por quem) ou reutilizada/reciclada/descartada no local;
- vii. detalhes do plantio de árvore e outras mitigações necessárias realizadas no período de relatório;
- viii. detalhes das mitigações de proteção das águas e pântanos necessárias realizadas no período de relatório;

n. conformidade:

- i. status de conformidade para condições de todos os consentimentos/permits relevantes para os Trabalhos, incluindo pedreiras, etc.): declaração de conformidade ou listagem de problemas e ações tomadas (ou a serem tomadas) para atingir a conformidade;
- ii. status de conformidade dos requisitos C-ESMP: declaração de conformidade ou lista de problemas e ações tomadas (ou a serem tomadas) para alcançar a conformidade
- iii. status de conformidade dos requisitos de prevenção de SEA e SH e plano de ação de resposta: declaração de conformidade ou lista de problemas e ações tomadas (ou a serem tomadas) para alcançar a conformidade
- iv. status de conformidade dos requisitos do Plano de Gerenciamento de Saúde e Segurança: declaração de conformidade ou lista de problemas e ações tomadas (ou a serem tomadas) para alcançar a conformidade
- v. outros problemas não resolvidos de períodos anteriores relacionados ao meio ambiente e social: violações contínuas, falha contínua de equipamentos, falta contínua de coberturas de veículos, derramamentos não tratados, problemas contínuos de compensação ou explosão, etc. Referência cruzada com outras seções, conforme necessário.

Seção X. Formulários do Contrato

Índice dos Formulários

Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária.....	368
Carta de Aceitação	370
Contrato	369
Procedimentos para Pagamento	373
Procedimentos e Formulários para Instruções de Variações.....	375
Procedimentos para Variações.....	376
Anexo 1. Solicitação para Ordem de Mudança	377
Anexo 2. Estimativa da Variação Proposta	378
Anexo 3. Aceitação da Estimativa.....	383
Anexo 4. Variação Proposta	381
Anexo 5. Ordem de Mudança.....	383
Anexo 6. Ordem de Variação com o Contrato Pendente.....	384
Anexo 7. Solicitação de Variação Proposta.....	385
Anexo 8. Modificações ao Planejamento e Gerenciamento de ES.....	386
Certificado de Execução	387
Termo de Recebimento	388
Anexo de Seguros	394

FORMULÁRIO DE DIVULGAÇÃO DA PROPRIEDADE BENEFICIÁRIA

INSTRUÇÕES AOS LICITANTES: EXCLUA ESTA CAIXA APÓS VOCÊ TER TERMINADO O FORMULÁRIO

Este Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária (“Formulário”) deverá ser preenchido pelo Licitante vencedor. Em caso de joint venture, o Licitante deverá apresentar um formulário em separado para cada membro. A informação da propriedade beneficiária a ser apresentada neste Formulário deverá ser atual até à data de sua submissão.

Para as finalidades deste Formulário, um Proprietário Beneficiário de um Licitante é qualquer pessoa física que finalmente possuía ou controle o Licitante, encontrando-se em uma ou mais das seguintes circunstâncias:

- *direta ou indiretamente detém 25% ou mais das ações*
- *direta ou indiretamente detém 25% ou mais das ações*
- *direta ou indiretamente tem o direito de nomear uma maioria do conselho de*

Solicitação de Oferta (RFB) Nº: *[insira o número do processo da RFB]*

RFB No.: *[inserir identificação]*

To: *[Contratante Inserir: nome e endereço do Contratante]*

Em resposta ao seu pedido na Carta de Aceitação datada de *[insira a data da Carta de Aceitação]* para fornecer informações adicionais na propriedade beneficiária: *[selecione uma opção como aplicável e exclua as opções que não são aplicáveis]*

(i) nós, por meio deste documento, fornecemos a seguinte informação da propriedade beneficiária.

Detalhes da propriedade beneficiária

Identidade do Proprietário Beneficiário	Direta ou indiretamente detém 25% ou mais das ações (Sim / Não)	Direta ou indiretamente detém 25% ou mais dos Direitos de Votos (Sim / Não)	Direta ou indiretamente tem o direito de nomear a maioria do conselho de administração ou do corpo diretivo equivalente do Licitante (Sim / Não)
<i>[inclua o nome completo (sobrenome, nome do meio, primeiro nome), nacionalidade, país da residência]</i>			

OU

(ii) Nós declaramos que não há qualquer Proprietário Beneficiário que atenda a uma ou mais das seguintes circunstâncias:

- *direta ou indiretamente detém 25% ou mais das ações*

- Direta ou indiretamente detém 25% ou mais dos Direitos de Votos
- direta ou indiretamente tem o direito de nomear uma maioria do conselho de administração ou do corpo diretivo equivalente do Licitante

OU

(iii) Nós declaramos que nós não fomos capazes de identificar qualquer Proprietário Beneficiário que atenda a uma ou mais das seguintes circunstâncias: [Se esta opção for selecionada, o Licitante deverá fornecer uma explicação no porquê é incapaz de identificar qualquer Proprietário Beneficiário

- direta ou indiretamente detém 25% ou mais das ações
- Direta ou indiretamente detém 25% ou mais dos Direitos de Votos
- direta ou indiretamente tem o direito de nomear uma maioria do conselho de administração ou do corpo diretivo equivalente do Licitante”

Nome do Licitante: *[insira o nome completo do Licitante]

Nome da pessoa devidamente autorizada a assinar a Oferta em nome do Licitante: **[insira o nome completo da pessoa devidamente autorizado a assinar a Proposta]

Título da pessoa que assina a Proposta: [introduza o título completo da pessoa que assina a Proposta]

Assinatura da pessoa nomeada acima: [insira a assinatura da pessoa cujo nome e a capacidade é mencionada acima]

Data da assinatura [insira a dia de assinatura] **dia de** [insira o mês], [insira o ano]

* No caso de Oferta submetida por um joint venture, especifique o nome da Joint Venture como Licitante. Caso o Licitante seja uma joint venture, cada referência ao “Licitante” no Formulário de Divulgação da Propriedade Beneficiária (inclusive esta introdução) deverá ser lida como referência ao membro da joint venture.

** A pessoa que assina a Oferta deverá ter uma procuração fornecida pelo Licitante. A procuração deverá ser anexada com os anexos da Proposta.

*** Compreende-se que qualquer informação falsa ou enganosa que tenha sido fornecida com relação a esta exigência poderá resultar em ações ou sanções pelo Banco de acordo com suas regras e políticas.

NOTIFICAÇÃO DE ADJUDICAÇÃO
CARTA DE ACEITAÇÃO
EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATANTE

..... [data]

Para: [nome e endereço do Empreiteiro]

Esta é a notificação de que sua oferta datada de [data] para a execução do [nome e número de identificação do Contrato, conforme informado nos Anexos à Proposta] para o Preço contratual Acordado [montante em algarismos e por extenso] [nome da moeda corrente], conforme corrigido e modificado de acordo com as Instruções aos Licitantes, é, por meio deste documento, aceita por nós.

Você é solicitado a fornecer a Garantia de Execução dentro de 28 dias de acordo com as Condições do Contrato, usando, para essa finalidade, um dos Formulários de Garantia de Execução incluídos na seção X, Formulários do Contrato, da RFB (Solicitação de Oferta).

Assinatura Autorizada: _____

Nome e Título do Signatário: _____

Nome da Agência: _____

Anexo: Contrato

CONTRATO

ESTE CONTRATO celebrado em dia, no mês de. , 20__ , entre SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH, unidade integrante da administração pública direta do Estado do Ceará CNPJ Nº 11.821.253/0001-42, com sede à Av. General Afonso Albuquerque Lima, s/nº - Centro Administrativo Governador Virgílio Távora, Térreo – Edifício SRH/SEINFRA, Cambéba, neste ato representada por seu Secretário, o Senhor Engenheiro FRANCISCO JOSÉ COELHO TEIXEIRA, brasileiro, casado, CPF Nº 203.948.453-15, Cédula de Identidade Nº 2006010434305, (doravante “Contratante”), de um lado, e _____ [citar o nome do empreiteiro] _____, com sede à Av./Rua _____ [citar o endereço completo do empreiteiro] _____ neste ato representada por seu representante legal, o Senhor _____ [citar o nome do representante legal do empreiteiro], _____ [citar a nacionalidade] _____, _____ [citar o estado civil] _____, CPF Nº _____ [citar] _____, Cédula de Identidade Nº _____ [citar] _____, (doravante “Empreiteiro”), de outro lado:

CONSIDERANDO QUE, o Contratante requer que o Empreiteiro execute os Trabalhos nomeados como ***CONTRATAÇÃO DOS ESTUDOS, PLANOS, DESIGN (PROJETO EXECUTIVO) E EXECUÇÃO DAS OBRAS DO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL, PERTENCENTE AO PROJETO MALHA D’ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA TRATADA DE 9 (NOVE) SEDES MUNICIPAIS E 38 (TRINTA E OITO) DISTRITOS SELECIONADOS, NO ESTADO DO CEARÁ*** e que aceitou a oferta do Empreiteiro para a execução e a conclusão do Design e Construção dos Trabalhos e para dar tratamento a todos os defeitos que poderão surgir,

O Contratante e o Empreiteiro concordam com o seguinte:

1. Neste Contrato os termos e as expressões deverão ter o mesmo significado que os atribuídos nos documentos contratuais a que eles se referem.
2. Este Contrato deverá prevalecer sobre todos os outros documentos contratuais. Os seguintes originais deverão ser considerados como parte deste Contrato; tais documentos deverão ser lidos e interpretados como parte do Contrato:
 - (i) Carta de Aceitação dos designs finais (ou um comunicado equivalente) que deverá ser incluída no Contrato publicado.
 - (ii) Carta de Aceitação da Oferta
 - (iii) Carta-Oferta - Parte Técnica e Financeira
 - (iv) Modificações nº _____ (se alguma)
 - (v) Condições Particulares do Contrato
 - (vi) Condições Gerais do Contrato, inclusive os Anexos
 - (vii) Requisitos do Contratante
 - (viii) Desenhos
 - (ix) Lista de Atividades com Preço
 - (x) *[se apropriado: Planejamento de ES e Código de Conduta de ES]*

(xi) **De acordo com as Condições Particulares do Contrato (PCC)**, algum outro documento que faça parte do Contrato.

3. Em relação aos pagamentos a serem feitos pelo Contratante ao Empreiteiro, conforme especificado neste Contrato, o Empreiteiro, por meio deste documento, concorda com o Contratante em executar os Trabalhos e em corrigir os defeitos de qualquer natureza que digam respeito às provisões do Contrato

4. O Contratante concorda, por meio deste documento, em pagar o Empreiteiro em relação à execução e conclusão dos Trabalhos e correção dos defeitos ali contidos, o Preço contratual ou outro montante que poderá se tornar devido sob as provisões do Contrato nos prazos e na maneira definida no Contrato.

EM TESTEMUNHO DA VERDADE, as Partes celebram este Contrato de acordo com as leis vigentes no _____ neste dia, mês e ano conforme especificado acima.

Assinado
por: _____

Em nome do Contratante

Perante: _____

Testemunha, nome, assinatura,
endereço, data

Assinado
por: _____

Em nome do Empreiteiro

Perante: _____

Testemunha, nome, assinatura, endereço,
data

PROCEDIMENTOS PARA PAGAMENTOS

De acordo com o estabelecido na Cláusula 14.7 (d) (Pagamento), do Condições Gerais (GC), o Contratante deverá fazer pagamentos ao Empreiteiro do montante total aceito no Valor Adjudicado na seguintes maneira e períodos:

Os pagamentos deverão ser feitos nas moedas correntes dos preços orçados pelo Licitante, a menos que as Partes concordem de outra maneira. O Empreiteiro deverá ser capaz de apresentar solicitações de pagamento que digam respeito às entregas parciais conforme o andamento do Projeto.

TERMOS DE PAGAMENTO

Lista de Atividades nº [INDIQUE]

Os pagamentos que correspondem à Lista de subatividades agrupadas na Lista de Atividades nº 1 deverão ser feitos da seguinte maneira:

10% (dez por cento) do montante a título de antecipação, contra apresentação de fatura e de uma Garantia de Valor Antecipado, irrevogável, em montante equivalente, emitida em favor do Contratante. A Garantia de Valor Antecipado poderá ser reduzida na proporção do valor de instalações e equipamentos entregues no Local dos Trabalhos, na medida que são certificados nos respectivos documentos de embarque e de entrega.

80% (oitenta por cento) do montante total da Lista, ou montante prorata calculado no momento de conclusão das Subatividades acordadas, dentro de 45 (quarenta e cinco) dias, a contar do recebimento do **Certificado de Pagamento Intermediário**.

5% (cinco por cento) do montante total da Lista, ou montante prorata calculado no momento de conclusão das Subatividades acordadas, contra a emissão do **Termo de Recebimento**, dentro de 45 (quarenta e cinco) dias, a contar do recebimento da fatura.

5% (cinco por cento) do montante total da Lista, ou montante prorata sobre as Subatividades acordadas, contra a emissão do **Certificado de Execução**, dentro de 45 (quarenta e cinco) dias, a contar do recebimento a fatura.

Lista nº. [INDIQUE] Serviços de Design (Projetos Executivos)

Os pagamentos para serviços de Design, em moeda corrente local e estrangeira, deverão serão pagos da seguinte maneira:

10% (dez por cento) do montante total dos serviços de design a título de antecipação, contra apresentação de fatura e de uma Garantia de Valor Antecipado, irrevogável, em montante equivalente, emitida em favor do Contratante.

90% (noventa por cento) do montante total ou do montante prorata para os serviços de design, contra a aceitação do design por parte do Engenheiro, dentro de 45 (quarenta e cinco) dias, a contar do recebimento da fatura.

Se não houver nenhum pagamento na data pretendida, o Contratante deverá pagar juros ao Empreiteiro na quantidade de dito pagamento atrasado, nos termos da subcláusula 14.8, até que o pagamento seja totalmente liquidado.

PROCEDIMENTOS PARA PAGAMENTOS

Quando uma confirmação é solicitada, os procedimentos para pagamento deverão ser como segue:

PROCEDIMENTOS E FORMULÁRIOS PARA INSTRUÇÕES DE VARIACIONES

Data: _____

ÍNDICE

1. Observação geral
2. Registo das Instruções de Variações
3. Referências de Variações

ANEXOS

- | | |
|---------|---|
| Anexo 1 | Solicitação para Apresentação de Variações |
| Anexo 2 | Estimativa de Variações |
| Anexo 3 | Aceitação da Estimativa |
| Anexo 4 | Variações |
| Anexo 5 | Instrução de Variações |
| Anexo 6 | Instrução de Variações com o Contrato Pendente |
| Anexo 7 | Solicitação de Variações |
| Anexo 8 | Variações necessárias para a gerência de ES em consequência de variação aceita, se apropriado |

PROCEDIMENTOS PARA VARIAÇÕES

1. Observação geral

Nesta seção nós apresentamos os modelos de procedimentos e formulários para realizar variações nos Trabalhos durante a execução do Contrato de acordo com os subcláusulas 13.1 e 13.3 das Condições Gerais do Contrato.

2. Registro das Ordens de Variações

O Empreiteiro deverá manter um registro atualizado das ordens de variações indicando o status atual das solicitações e sobre a apresentação de Proposta alterada como aquelas autorizadas ou pendentes. Qualquer mudança que ocorrer deverá ser registrada no registro de ordens de variação, e o registro deverá estar sempre atualizado. O Empreiteiro deverá juntar uma cópia das instruções de variações atualizada ao relatório mensal a respeito do progresso de trabalho submetido ao Engenheiro

3. Referências de Variações

Qualquer tipo de comunicação, inclusive solicitações para submeter uma proposta de variação, estimativas de tal proposta, aceitações, proposta de variação, e as ordens deverão todas serem numeradas sequencialmente: MO- H o S- nnn consecutivamente

Onde

VO - Ordem de Variação

H ou S - se fora do escritório ou do local dos Trabalhos

nnn- número consecutivo

(a) As solicitações para submeter uma proposta de variação vindo da sede do Engenheiro e aquelas que vêm de seus representantes no local das instalações deverão ter as seguintes referências respectivamente:

Sede CR-H-nnn

Local dos Trabalhos CR-S-nnn

(b) O número “nnn” atribuído a uma variação deverá ser o mesmo na variação proposta, na estimativa para a variação proposta, na aceitação da estimativa, na variação proposta e na ordem de alteração.

ANEXO 1. SOLICITAÇÃO PARA ORDEM DE MUDANÇA EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATANTE

PARA: *[nome e endereço do Empreiteiro]*

Data: _____

Atenção de: *[nome e posição]*

Nome do Contrato: *[indique o nome do Contrato]*

Número do contrato: *[indique o número do Contrato]*

Prezados Senhores,

No que diz respeito ao Contrato em referência, nós, por meio deste documento, solicitamos que V.Sa. prepare e apresente uma ordem de mudança para a seguinte variação, de acordo com as instruções seguintes e dentro de *[indique o número de dias]* dias a partir da data deste documento *[não mais tardar do que (indique a data)]*.

1. Título da Variação: *[título]*
2. Solicitação de Variação N° / Rev.: *[número]*
3. Variação solicitada por:
 Contratante: *[insira o nome do Contratante]*
 Empreiteiro (por meio da Solicitação de Variação n° *[número]*)¹:
- 4 Breve descrição da variação: *[descrição]*
5. N° das Instalação e/ou Equipamento associado com a solicitação de variação: *[descrição]*
6. Desenhos e/ou documentos técnicos da referência para a solicitação de variação.

N° do Desenho/N° do Documento.	Descrição
7.	Condições detalhadas ou exigências especiais para a solicitação de variação: <i>[descrição]</i>
8. Termos e condições gerais:
 - (a) Submeta uma estimativa do efeito que a variação solicitada causará no Preço contratual.
 - (b) A estimativa deverá ter que incluir tempo adicional, se algum, que seria necessário para realizar a modificação pedida.
 - (c) Deixe-nos conhecer, por favor, de qualquer objeção às provisões propostas suscetíveis de revisão se, em sua opinião, a adoção da modificação pedida puder ser incompatível com as outras provisões do Contrato ou representar um perigo à planta ou à segurança das instalações.
 - (d) Todo aumento ou diminuição no trabalho do Empreiteiro no tocante aos serviços de seus colaboradores deverá ter que ser calculado.
 - (e) Os trabalhos associados à variação pedida não deverão ser realizados caso você não tenha recebido a aceitação e confirmação, por escrito, a respeito do montante e natureza dos trabalhos.

-
- (f) Forneça-nos, por favor, uma estimativa do efeito que esta variação pedida deverá causar nas medidas de gestão de ES.

(Nome de Contratante)

(Assinatura)

(Nome do Signatário)

ANEXO 2. ESTIMATIVA DA VARIAÇÃO PROPOSTA

EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATADO

PARA: *[nome e endereço do Contratante]*

Data: _____

Atenção de: *[nome e posição]*

Nome do Contrato: *[indique o nome do Contrato]*

Número do Contrato: *[indique o número do Contrato]*

Prezados Senhores,

No tocante ao seu pedido para a apresentação de solicitação de variação, nós temos o prazer de informar o custo aproximado de preparação da modificação proposta indicada a seguir, de acordo com a subcláusula 13.1 das Condições Gerais. Nós temos conhecimento de que antes de estimar o custo para a preparação da modificação proposta, nós devemos ter sua a sua aprovação do custo de preparação da modificação proposta de acordo com a subcláusula 13.3 das Condições Gerais.

1. Título da Variação: *[título]*
2. Solicitação de Variação nº / Rev.: *[número]*
3. Breve descrição da variação: *[descrição]*
4. Efeito Previsto da Variação
5. Prazo estimado de execução
6. Custo da preparação para a solicitação de variação: *[custo]*

(a)	Engenharia	(Valor)
(i) Engenheiro	_____ horas x _____ por hora =	_____
(ii) Projetista	_____ horas x _____ por hora =	_____
Subtotal	_____ horas	_____
Custo total de engenharia		_____
(b)		Outros custos _____
Custo total (a) + (b)		_____

(Nome do Empreiteiro)

(Assinatura)

(Nome do Signatário)

(Posição do Signatário)

ANEXO 3. ACEITAÇÃO DA ESTIMATIVA

EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATANTE

PARA: [nome e endereço do Empreiteiro]Data:

Atenção de: [nome e posição]

Nome do Contrato: [indique o nome do Contrato]

Número do Contrato: [indique o número do Contrato]

Prezados Senhores,

Nós, por meio deste documento, aceitamos a sua estimativa de proposta de modificação e damos o nosso “de acordo” para prosseguir com preparação da proposta de modificação.

1. Título da Variação: [título]
2. Solicitação de Variação nº / Rev.: [nº da solicitação / revisão]
3. Estimativa da proposta de variação nº / Rev.: [número da Proposta / revisão]
4. Aceitação da Estimativa nº / Rev.: [nº da estimativa / revisão]
5. Breve descrição da variação: [descrição]
6. Prossiga para ajustar a Garantia de Execução: [montante adicional]
7. Outras condições: Caso decidamos não requisitar a variação aceita, você deverá ter o direito de receber uma compensação pelo custo de preparação da variação proposta descrita em sua proposta da variação, estimativa referenciada no parágrafo 3 deste, de acordo com a Cláusula 13.3 das Condições Gerais.

(Nome de Contratante)

(Assinatura)

(Nome e posição do signatário)

ANEXO 4. VARIAÇÃO PROPOSTA

EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATADO

PARA: *[nome e endereço do Contratante]*

Data: _____

Atenção de: *[nome e posição]*

Nome do Contrato: *[indique o nome do Contrato]*

Número do Contrato: *[indique o número do Contrato]*

Prezados Senhores,

Em resposta ao seu pedido para submeter uma proposta de variação, nº *[número]*, nós propomos o seguinte

1. Título da variação: *[nome]*
2. Proposta de Revisão nº / Rev.: *[Nº da Proposta / Revisão]*

1. Variação solicitada por:

Contratante: [nome]

Empreiteiro: [nome]

4. Breve descrição da variação: *[descrição]*
5. Motivos para a variação: *[razão ou razões]*
6. Nº das Instalação e/ou Equipamento associado com a solicitação de variação
7. Desenhos e/ou documentos técnicos da referência para a solicitação de variação.

Nº do Desenho/Nº do Documento. Descrição

8. Aumento ou diminuição estimada no Preço contratual devido à variação proposta²:

(Valor)

- | | |
|---|-------|
| (a) Materiais diretos | _____ |
| (b) Equipamentos de construção significativos | _____ |
| (c) Força de Trabalho Direta no campo (Total _____ horas) | _____ |
| (d) Subcontratos | _____ |
| (e) Força de Trabalho Indireta e materiais indiretos | _____ |
| (f) Supervisão no Local dos Trabalhos | _____ |
| (g) Salários da equipe técnica na sede | |

Engenheiro de Processos _____ horas a _____ por hora _____

Engenheiro de Design _____ horas a _____ por hora _____

Engenheiro de Equipamentos _____ horas a _____ por hora _____

Comprador _____ horas a _____ por hora _____

² Os custos deverão ser indicados em USD.

Projetista _____ horas a ____ por hora _____

Total _____ horas _____

(h) Custos extraordinários (equipamento de TI, viagens, etc.) _____

(i) Encargos administrativos em geral, _____ % dos produtos _____

(j) Impostos e encargos alfandegários _____

Preço total fixo da modificação _____

[soma dos itens (a) - (j)]

Custo para preparar a estimativa para a alteração _____

[montante a ser pago caso a alteração não seja aceita]

9. Horas adicionais de terminar as instalações devido à variação proposta

10. Efeito da variação nas garantias operacionais

11. Efeito da variação nas outras condições contratuais

12. Período da validade para esta proposta: *[número]* dias após o recebimento pelo Contratante

13. Outras condições desta proposta da variação:

(a) Notifique-nos de sua aceitação, comentários ou rejeição desta proposta detalhada de variação dentro de _____ *[número]* dias após a data em que a proposta for recebida.

(b) Qualquer aumento ou diminuição nos preços deverá ser levado em consideração quando o Preço contratual for ajustado.

(c) Custo do Empreiteiro para preparar a variação proposta:

(Nota) *O Contratante deverá reembolsar este custo caso seja decidido retirar ou rejeitar a variação proposta sem que o Empreiteiro tenha dado causa de mau desempenho de acordo com a Cláusula 13 das Condições Gerais.*

(Nome do Empreiteiro)

(Assinatura)

(Nome do signatário)

(Posição do signatário)

ANEXO 5. ORDEM DE MUDANÇA EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATANTE

PARA: [nome e endereço do Empreiteiro]Data:

Atenção de: [nome e posição]

Nome do Contrato: [indique o nome do Contrato]

Número do Contrato: [indique o número do Contrato]

Prezados Senhores,

Nós aprovamos, por meio deste documento, a ordem de variação para o trabalho especificado no proposta da variação nº [número], e concordamos ajustar o Preço contratual, a data da conclusão e outras condições do contrato de acordo com o subcláusula 13.3 das Condições Gerais.

1. Título da variação: [nome]
2. Solicitação de Proposta de Variação nº / Rev.: [nº da solicitação / revisão]
3. Ordem de Variação nº / Rev.: [nº da ordem / revisão]
4. Variação solicitada por:

Contratante: [nome]

Empreiteiro: [nome]

5. Preço autorizado:

Referência. Nº: [número]

Data: [data]

INDIQUE [montante]

6. Ajuste do período da conclusão das instalações

Nenhum

Aumento em[número] dias

Diminuição [número] dias

7. Outros efeitos, se algum

Autorizado por: _____

Data: _____

Contratante

Aceito por: _____

Data: _____

(Empreiteiro)

ANEXO 6. ORDEM DE VARIAÇÃO COM O CONTRATO PENDENTE

EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATANTE

PARA: [nome e endereço do Empreiteiro]Data:

Atenção de: *[nome e posição]*

Nome do Contrato: *[indique o nome do Contrato]*

Número do Contrato: *[indique o número do Contrato]*

Prezados Senhores,

Nós damos conhecimento, por meio deste documento, as instruções para a execução dos Trabalhos relativas à ordem de variação detalhada a seguir, de acordo com a Cláusula 13.3 das Condições Gerais:

1. Título da variação: *[nome]*
2. Solicitação do Contratante para submeter uma modificação nº / Rev.: *[nº / revisão]* data: *[data]*
3. Proposta de Variação do Empreiteiro nº / Rev.: *[nº / revisão]* data: *[data]*
4. Breve descrição da variação: *[descrição]*
5. Nº das Instalação e/ou Equipamento associado com a solicitação de variação
6. Desenhos e/ou documentos técnicos da referência para a solicitação de variação.

<u>Nº do Desenho/Nº do Documento.</u>	<u>Descrição</u>
---------------------------------------	------------------

- | | |
|----|--|
| 7. | Ajuste do período da conclusão das instalações |
| 8. | Outras mudanças às Condições do Contrato: |
| 9. | Outras condições: |

(Nome de Contratante)

ANEXO 7. SOLICITAÇÃO DE VARIAÇÃO PROPOSTA EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATADO

PARA: Contratante: [nome e endereço do Contratante]Data: _____

Atenção de: [nome e posição]

Nome do Contrato: [indique o nome do Contrato]

Número do Contrato: [indique o número do Contrato]

Prezados Senhores,

Nós propomos, por meio deste documento, que o trabalho mencionado abaixo seja considerado como uma modificação às instalações.

1. Título da variação: [nome]
2. Solicitação de Variação Proposta nº / Rev.: [nº / revisão] data: [data]
3. Breve descrição da variação: [descrição]
4. Motivos para a variação:
5. Estimativa no tamanho do montante:
6. Efeito Previsto da Variação
7. Efeito da variação nas garantias operacionais, se algumas:
8. Anexo:

(Nome do Empreiteiro)

(Assinatura)

(Nome do signatário)

(Posição do Signatário)

**ANEXO 8. MODIFICAÇÕES AO PLANEJAMENTO E
GERENCIAMENTO DE ES
EM PAPEL TIMBRADO DO CONTRATADO**

PARA: [nome e endereço do Contratante]Data: _____

Atenção de: *[nome e posição]*

Nome do contrato: *[indique o nome do contrato]*

Número do contrato: *[indique o número do contrato]*

Prezados Senhores,

Nós propomos, por meio deste documento, que o Projeto incluso no Anexo 7 envolve a variação de planos de gerenciamento ambiental e social nas medidas do ambiente de trabalho.

1. Título da variação: [nome]
2. Solicitação de variação proposta nº / Rev.: *[número/revisão]* data: *[data]*
3. Breve descrição da variação: *[descrição]*
4. Motivos para a variação:
 1. Efeito planejado da variação:
 2. Medidas de mitigação propostas:

(Nome do Empreiteiro)

(Assinatura)

(Nome do signatário)

CERTIFICADO DE EXECUÇÃO

Data:
Empréstimo:
Licitação Nº:

Para: _____

Prezados Senhores,

De acordo com as Condições Gerais da Cláusula 11.9 do Contrato (Certificado de Execução) inseridas entre vocês e o Contratante em _____, relacionadas a _____, por meio deste notificamos que as seguintes partes dos Trabalhos foram concluídas na data mencionada abaixo e que, de acordo com as condições do Contrato, na data mencionada abaixo, o Contratante toma posse de tais partes dos Trabalhos, além de assumir a responsabilidade pelos riscos de cuidados e custódia e perdas que isso implica.

Descrição dos Trabalhos ou de suas partes: _____

2. Data em que o Empreiteiro cumpriu as obrigações: _____

Não obstante, deve ser preenchidos, assim que viável, os artigos pendentes listados neste anexo de certificado.

Esta carta não isenta da obrigação de concluir a execução dos Trabalhos de acordo com o Contrato, nem isenta de obrigações durante o Período de Responsabilidade por Defeitos.

Cordiais Saudações,

Cargo

Engenheiro(a)

TERMO DE RECEBIMENTO

Data:

Empréstimo:

Licitação n.º:

Para: _____

Prezados Senhores,

De acordo com as Condições Gerais da Cláusula 10.1 do Contrato (Aceitação dos Trabalhos e de suas Fases) inseridas entre vocês e o Contratante em _____, relacionadas a _____, por meio deste notificamos que as seguintes partes dos Trabalhos foram concluídas na data mencionada abaixo e que, de acordo com as condições do Contrato, na data mencionada abaixo, o Contratante toma posse de tais partes dos Trabalhos, além de assumir a responsabilidade pelos riscos de cuidado e custódia e de perdas que isso implica.

1. Descrição dos Trabalhos ou de suas partes:

2. Data da Tomada de Posse: _____

Esta carta não isenta da obrigação de concluir a execução dos Trabalhos de acordo com o Contrato, nem isenta de obrigações durante o Período de Responsabilidade por Defeitos.

Cordiais Saudações,

Cargo

Engenheiro(a)

Garantia de Execução Opção 1: Garantia da Demanda

Beneficiário: _____ [inserir nome e endereço do Contratante]

Data: _____ [Inserir a data de emissão]

GARANTIA DE EXECUÇÃO N.º.: _____ [Inserir o número de referência da garantia]

Garantidor/Avalista: [Inserir o nome e endereço do local de emissão, salvo se indicado em papel timbrado]

Fomos informados de que _____ (doravante denominado “o Requerente” (que no caso de um Consórcio será o nome do Consórcio) celebrou o Contrato N.º. _____ datado _____ com o Beneficiário, para a execução de _____ (doravante denominado “o Contrato”).

Adicionalmente, entendemos que, de acordo com as condições do Contrato, é necessária uma Garantia de Execução.

A pedido do Requerente, nós, como Garantidores/Avalistas, por meio deste documento comprometemo-nos irrevogavelmente a pagar ao Beneficiário qualquer quantia que não exceda no total o montante de _____ (),¹ sendo essa quantia pagável nos tipos e proporções de moedas nas quais o Preço do Contrato é pagável, mediante o recebimento, por nós, da demanda atendida pelo Beneficiário, sustentada por declaração do Beneficiário, seja na própria demanda ou em documento assinado em separado que acompanhe ou identifique a demanda, declarando que o Requerente está em falta com suas obrigações nos termos do Contrato, sem que o Beneficiário precise provar ou mostrar motivos para sua demanda ou a quantia especificada na mesma.

A presente garantia expirará, o mais tardar no dia de², e qualquer demanda de pagamento em seu âmbito deve ser recebida por nós neste escritório acima indicado antes ou até essa data.

Esta garantia está sujeita às Normas Uniformes para Demandas de Garantias, (URDG) Revisão 2010, Publicação de ICC N.º. 758, exceto se a declaração de apoio nos termos do Artigo 15(a) for excluída pelo presente.

[assinatura (s)]

Nota: Todo texto em itálico (incluindo rodapés) é para uso na elaboração deste formulário e deverá ser apagado do produto final.

1 *10 Garantidor/Avalista deve inserir um valor que represente a porcentagem do Preço contratual Aceito especificada na Carta de Aceitação, menos os somas provisórios, se houver, e denominado seja na(s) moeda(s) do Contrato ou em uma moeda livremente conversível aceitável para o Beneficiário.*

2 *2Inserir a data vinte e oito dias após a data prevista de conclusão, conforme descrito na Cláusula 11.9 do GC. O Dono da Obra deve notar que em caso de uma prorrogação dessa data para a conclusão do Contrato, o Dono da Obra precisaria solicitar ao Garantidor/Avalista uma extensão desta garantia. Tal pedido deve ser por escrito e deve ser feito antes da data de vencimento estabelecida na garantia. Ao preparar esta garantia, o Dono da Obra poderá considerar adicionar o seguinte texto ao formulário, no fim do penúltimo parágrafo: “O Garantidor/Avalista concorda com uma única prorrogação desta garantia por um período não superior a [seis meses] [um ano], em resposta ao pedido por escrito do Beneficiário por essa prorrogação, tal pedido deve ser apresentado ao Garantidor/Avalista antes do expirar da garantia.”*

Garantia de Execução - Opção 2: Caução Definitiva

Por este Título _____ como Responsável Principal (doravante denominado “o Empreiteiro”) e _____] como Garantidor/Avalista (doravante denominado “o Garantidor/Avalista”), são mantidos e firmemente vinculados a _____] como Credor (doravante denominado “o Contratante”) no montante de _____, cujo pagamento deve ser feito de maneira certa e verdadeira nos tipos e proporções de moedas nas quais o Preço do Contrato é pagável, o Empreiteiro e o Garantidor/Avalista, seus herdeiros, executores, administradores, sucessores e cessionários, vinculam-se em conjunto e solidariamente pelo presente instrumento.

CONSIDERANDO que o Empreiteiro celebrou um Contrato por escrito com o Contratante datado do dia _____ de _____ de 20____, para _____, de acordo com os documentos, planos, especificações e alterações a mesmo, que, na medida aqui disposta, são por referência incluídos neste documento e doravante referidos como Contrato.

AGORA, PORTANTO, a Condição desta Obrigação é tal que, se o Empreiteiro executar rápida e fielmente o referido Contrato (incluindo quaisquer alterações ao mesmo), essa obrigação será nula e sem efeito; caso contrário, permanecerá em pleno vigor e efeito. Sempre que o Empreiteiro estiver, e declarado pelo Contratante como estando, em incumprimento nos termos do Contrato, o Contratante tendo cumprido suas obrigações de Contratante, o Garantidor/Avalista poderá remediar imediatamente o incumprimento ou deverá prontamente:

- (1) concluir o Contrato de acordo com seus termos e condições; ou
- (2) obter proposta ou propostas de Licitantes qualificados para submeter ao Contratante para concluir o Contrato de acordo com seus termos e condições, e mediante determinação do Contratante e do Garantidor/Avalista do menor Licitante responsivo, providenciar um Contrato entre tal Licitante e o Contratante e disponibilizar à medida que o trabalho progrida (ainda que possa haver uma inadimplência ou uma sucessão de inadimplências nos termos do Contrato ou Contratos de conclusão previstos neste parágrafo) fundos suficientes para pagar o custo da conclusão menos o Saldo do Preço do Contrato; mas não excedendo, incluindo outros custos e danos pelos quais o Garantidor/Avalista possa ser responsável nos termos deste instrumento, em valor estabelecido no primeiro parágrafo deste documento. O termo “Saldo do Preço do Contrato”, conforme usado neste parágrafo, significará o valor total a pagar pelo Contratante ao Empreiteiro nos termos do Contrato, menos o valor pago adequadamente pelo Contratante ao Empreiteiro; ou
- (3) pagar o Contratante o valor exigido do Contratante para concluir o Contrato de acordo com seus termos e condições, até um total que não exceda o valor deste Título.

O Garantidor/Avalista não será responsável por quantia maior do que a penalidade especificada por este Título.

Qualquer ação sob este Título deve ser instaurada antes do vencimento de um ano a partir da data de emissão do Certificado de Tomada de Posse.

Nenhum direito de ação incidirá sobre este título por ou para o uso de qualquer pessoa ou empresa que não seja o Contratante aqui mencionado ou os herdeiros, executores, administradores, sucessores e cessionários do Contratante.

Em testemunho do que, o Empreiteiro firmou o presente e afixou seu selo, e o Garantidor/Avalista fez com que o presente fosse selado com seu selo corporativo devidamente atestado pela assinatura de seu representante legal, neste dia _____ de _____ de 20____.

ASSINADO EM _____ em nome de _____.

Por _____ na qualidade de _____.

Na presença de _____.

ASSINADO EM _____ em nome de _____.

Por _____ na qualidade de _____.

Na presença de _____.

Garantia de Adiantamento

Garantia da Demanda

[Papel timbrado do Garantidor/Avalista ou código identificador SWIFT]

Beneficiário: _____ [inserir nome e endereço do Contratante]

Data: _____ [Inserir a data de emissão]

GARANTIA DE ADIANTAMENTO N.º: _____ [Inserir o número de referência da garantia]

Garantidor/Avalista: [Inserir nome e endereço do local de emissão, salvo indicação em papel timbrado]

Fomos informados de que _____ (doravante denominado “o Requerente”) celebrou o Contrato N.º. _____ datado _____ com o Beneficiário, para a execução de _____ (doravante denominado “o Contrato”).

Além disso, entendemos que, de acordo com as condições do Contrato, um adiantamento na soma de _____ () será feito contra uma garantia de Adiantamento.

A pedido do Requerente, nós, como Garantidores/Avalistas, comprometemo-nos irrevogavelmente a pagar ao Beneficiário qualquer quantia ou quantias que não excedam no total um valor de _____ ()¹ mediante o recebimento por nós do cumprimento de demanda pelo Beneficiário sustentada por declaração do Beneficiário, seja na própria demanda ou em um documento assinado em separado que acompanhe ou identifique a demanda, declarando que o Requerente:

- (a) utilizou o pagamento adiantado para fins outros que não os custos de mobilização relacionados com os Trabalhos; ou
- (b) não foi capaz de reembolsar o adiantamento de acordo com as condições do Contrato, especificando o montante que o Requerente não restituiu;

Uma demanda nos termos desta garantia poderá ser apresentada a partir da apresentação ao Garantidor/Avalista de um certificado do banco do Beneficiário declarando que o adiantamento acima referido foi creditado ao Requerente na sua de conta bancária número _____ em _____.

O montante máximo desta garantia será progressivamente reduzido do montante do pagamento adiantado reembolsado pelo requerente, tal como especificado nas cópias dos demonstrativos intercalares ou dos comprovantes de pagamento que a nós deverão ser apresentados. Essa garantia expirará, o mais tardar, após nosso recebimento de cópia do certificado de pagamento intercalar indicando que noventa (90) por cento do Preço contratual Aceito, menos somas provisórias, foi certificado para pagamento, ou no dia ____ de _____, 2____,² o que ocorrer

1 O Garantidor/Avalista deve inserir um valor que represente o valor do Adiantamento e denominado seja na(s) moeda(s) do Adiantamento, conforme especificado no Contrato, ou em uma moeda livremente conversível aceitável para o Dono da Obra.

2 Inserir a data de vencimento prevista do Tempo para Conclusão. O Dono da Obra deve notar que em caso de uma prorrogação do tempo para a conclusão do Contrato, o Dono da Obra precisaria solicitar ao Garantidor/Avalista uma extensão desta garantia. Tal solicitação deve ser por escrito e deve ser feita antes da data de vencimento estabelecida na garantia. Ao preparar esta garantia, o Dono da Obra poderá considerar adicionar o seguinte texto ao formulário, no fim do penúltimo

primeiro. Consequentemente, qualquer demanda por pagamento sob esta garantia deve ser recebida por nós neste escritório nessa data ou antes dela.

Esta Garantia está sujeita às Normas Uniformes para Demandas de Garantias, (URDG) Revisão 2010, Publicação de ICC N°. 758, exceto se a declaração de apoio nos termos do Artigo 15(a) for excluída por meio deste.

[assinatura(s)]

Nota: Todo texto em itálico (incluindo rodapés) é para uso na elaboração deste formulário e deverá ser apagado do produto final.

ANEXO DE SEGUROS

A. Seguro de Responsabilidade Civil de Terceiros, de acordo com a Subcláusula 18.3

(i) Partes seguradas

Todas e cada uma das partes Cosseguradas para cada um de seus respectivos direitos e interesses.

(ii) Cobertura/Sujeito

Responsabilidade legal por morte e/ou lesões acidentais, lesões corporais e/ou danos pessoais e/ou doenças e/ou padecimento e/ou danos à propriedade de terceiros como resultado direto da execução dos Trabalhos.

(iii) Período de Cobertura

Desde o Início até a emissão (ou o que for considerado emissão de acordo com a Subcláusula 10.1 [*Aceitação de Entrega dos Trabalhos*]) do Termo de Recebimento (ou no caso de qualquer Termo de Recebimento para qualquer parte dos Trabalhos emitido de acordo com a Subcláusula 10.2 [*Aceitação de parte dos Trabalhos*]), até a data de emissão (ou o que for considerado emissão de acordo com a Subcláusula 10.1 [*Aceitação dos Trabalhos*]) do Termo de Recebimento para a última parte dos Trabalhos e , em todos os casos, mais o Período para Notificação de Defeitos.

(iv) Limite da Responsabilidade

Não inferior a US\$ 1.000.000,00 ou R\$ 5.600.000,00 para quaisquer incidentes individuais ou série deles causada por qualquer evento individual, mas sem limite quanto ao valor total durante o período de cobertura.

(v) Franquia

Não deve exceder US\$ 50.000,00 ou R\$ 280.000,00 para todos e cada um dos incidentes somente com relação a danos à propriedade de terceiros e nenhum com lesões corporais.

(vi) Limites territoriais

País do Contratante

(vii) Política de Jurisdição

Em todo o mundo, incluindo os EUA e o Canadá (aplicadas às condições Norte-americanas)

(viii) As extensões principais incluem, mas não se limitam a

- (a) Responsabilidade / Obrigação por manutenção ou defeitos;
- (b) Visitantes autorizados;
- (c) Responsabilidade contingente por veículos automotores;
- (d) Segurado adicional;
- (e) Mitigação de perdas;

- (f) Custos legais além do limite da obrigação;
- (g) Obrigação/responsabilidade compartilhada; e
- (h) Perdas indiretas (resultantes apenas de danos e lesões a terceiros).

(ix) Exclusões Aceitáveis em Geral

- a. Atos de guerra, sabotagem e terrorismo;
- b. Riscos políticos, contaminação nuclear e radioativa;
- c. Multas, sanções, danos punitivos e advertências, garantias de conformidade e
- d. Dados eletrônicos.

(b) Exclusões aceitáveis associadas a Seguros de Terceiros

- a. Obrigação/Responsabilidade do Contratante;
- b. Responsabilidade por perdas ou danos às Obras;
- c. Responsabilidade por perdas ou danos a propriedades existentes operadas por ou sob a responsabilidade do Contratante;
- d. Responsabilidade resultante do uso de:
 - Aeronaves ou aerobarcos;
 - Navios ou embarcações pequenas;
- e. Indenização profissional (mas não limitada à responsabilidade legal por morte ou lesão ou danos à propriedade causados por eles);
- f. Responsabilidade para a qual exista seguro obrigatório em relação a veículos de propulsão mecânica;
- g. Exclusões de Indústrias, Percolação, Poluição e contaminação (NMA 1685);
- h. Mofo tóxico;
- i. Amianto
- j. Responsabilidade dos Diretores e Funcionários do Empreiteiro;
- k. Perda financeira líquida;
- l. Negligência profissional médica;
- m. Responsabilidade por interrupção das operações, perdas indiretas ou financeiras diretamente causadas pela execução dos Trabalhos; e
- n. Franquia(s)

(c) Condições aceitáveis

- a. Cláusula de múltiplos segurados (Terminologia do Grupo de Engenharia de Londres);

- b. Cláusula de notificação de reclamações;
- c. Cláusula de arbitragem
- d. Cláusula de seguro primário;
- e. Cláusula de não cancelamento
- f. Cláusula de direito e jurisdição
- g. Cláusula de mudança de risco;
- h. Cláusula de acesso e inspeção;
- i. Cláusula de substituição
- j. Cláusula de reivindicações fraudulentas;
- k. Cláusula de política anulável.

B. Seguro do Empreiteiro para equipamentos de plantas e construção

(i) **Partes seguradas**

Para Empreiteiro e Contratante, respectivos direitos e interesses.

(ii) **Cobertura/Sujeito**

Perda ou dano físico a todos os itens-chave da planta e equipamentos do Empreiteiro (incluindo, mas não se limitando a, edifícios temporários e seu conteúdo que não sejam parte dos Trabalhos) enquanto trabalham dentro dos Limites Territoriais ou em trânsito para eles por qualquer meio. Os “Itens-chave” incluirão:

(a) qualquer dos itens de planta ou equipamento do Empreiteiro (incluindo, mas não se limitando a, edifícios temporários e seu conteúdo que não sejam parte dos Trabalhos) para o qual a ausência, ou perda ou danos podem ter um impacto na capacidade do Empreiteiro para cumprir a data de conclusão dos Trabalhos; e/ou o programa para executar e concluir o Projeto; e/ou

(b) qualquer um dos itens de planta ou equipamento do Empreiteiro (incluindo, mas não se limitando a, edifícios temporários e seu conteúdo que não sejam parte dos Trabalhos) que, de outra forma, pode ser designado como tal pelo Contratante (agindo razoavelmente) desde que notificado o Empreiteiro.

(iii) **Período de Cobertura**

Desde o Início até a data em que o Certificado de Conformidade for emitido (ou no caso de qualquer Certificado de Conformidade para qualquer parte dos Trabalhos, até a data de emissão do Certificado de Conformidade para a última parte dos Trabalhos).

(iv) **Valor segurado**

Um valor que represente não menos que o valor de nova substituição da propriedade segurada.

(v) **Franquia**

De acordo com as condições do mercado, mas não excedendo US\$ 250.000,00 ou R\$ 1.400.000,00 por qualquer perda.

(vi) **Limites Territoriais**

País do Contratante

C. Seguro do Empreiteiro para Responsabilidade por Automóveis

(i) Partes seguradas

O Empreiteiro e o Contratante.

(ii) Cobertura/Sujeito

A responsabilidade de terceiros por danos materiais ou danos a terceiros como resultado do uso e manutenção de veículos automotores de propriedade ou sob locação, alugados ou utilizados pelo Empreiteiro no que diz respeito à execução e conclusão dos Trabalhos de acordo com as disposições previstas nas Leis aplicáveis e nos termos e valores de acordo com as leis aplicáveis, ou em linha com as práticas locais.

(iii) Período de Cobertura

De acordo com as leis aplicáveis em sua respectiva jurisdição ou alinhado com as práticas locais.

(iv) Valor Segurado

Um valor ou valores de acordo com as leis aplicáveis ou em linha com as práticas locais no país do Contratante sob sua respectiva jurisdição.

(v) Franquia

De acordo com as leis aplicáveis ou alinhada com as práticas locais.

(vi) Limites Territoriais

País do Contratante

D. Carga/Transporte Marítimo

(i) Partes seguradas

O Contratante e o Empreiteiro em cada um de seus respectivos direitos e interesses.

(ii) Cobertura/Sujeito

Qualquer ativo e/ou mercadoria e/ou carga de qualquer tipo, incluindo materiais, planta, maquinário, equipamentos, acessórios, suprimentos, instalações auxiliares e associados, e todos os itens importados relacionados, ou para serem incluídos nos Trabalhos enquanto estiverem em trânsito para o Local ou por qualquer meio de transporte, dentro e vindo de portos, e/ou lugares em qualquer canto do mundo, para o Local ou vice-versa, incluindo carga, descarga, transferências de meio ponto e enquanto nas instalações seguradas. A cobertura se estenderá para devolver os embarques com base em depósito para depósito.

(iii) Período de Cobertura

Desde a data de transporte mais antiga de qualquer ativo e/ou mercadoria e/ou qualquer tipo de carga que exija seguro de acordo com esta Parte 2 – Seguro do Empreiteiro D [Expedição de Carga/Transporte], até a entrega de tais ativos e/ou mercadorias e/ou cargas no Local

(iv) Valor Segurado

Uma quantia equivalente ao valor máximo transportado em qualquer remessa para qualquer lugar. As compensações de perdas serão baseadas em (*Entrega com Direitos Não Pagos — DDU*) para o Local.

(v) Franquia

Não excedente a US\$ 50.000,00 ou R\$ 280.000,00 por qualquer perda.

(i) Limites Territoriais

Em todo o mundo.

(vi) As extensões principais incluem, mas não se limitam a:

- (a) Cláusulas para Introdução de Carga;
- (b) Cláusulas para Introduzir Guerra;
- (c) Cláusulas para Introduzir Greve; e
- (d) Cláusula de carga marítima compartilhada em partes iguais (50/50).

E. Seguro de Proteção e Compensação do Empreiteiro**(i) Partes seguradas**

O Empreiteiro e o Contratante como segurados adicionais com uma retirada de substituição em favor do Contratante.

(ii) Cobertura / Sujeito

A responsabilidade legal e/ou contratual do segurado relacionada, mas não se limitando a morte ou lesão corporal ou doença, de qualquer pessoa, perda ou dano a propriedade, remoção de remanescentes, acidentes, poluição ambiental causada por maquinário e posse

ou operação de equipamentos, incluindo derramamentos de combustíveis usados para, ou em relação às Obras ou materiais para perfuração ou poluentes das águas subterrâneas ou prejudiciais à saúde humana ou animal e material, danos econômicos ou morais a terceiros, causados direta ou indiretamente pelas ações do Empreiteiro, embora eles possam ser acidentais e não causados por negligência.

(iii) Período de Cobertura

Desde o Início dos Trabalhos até a data em que o Certificado de Conformidade for emitido (ou no caso de qualquer Certificado de Conformidade para qualquer parte dos Trabalhos, até a data da emissão do Certificado de Conformidade para a última parte dos Trabalhos).

(iv) Valor Segurado

Não menos que US\$ 50.000.000,00 ou R\$ 280.000.000,00 em relação a qualquer incidente e sem limite para o número de incidentes.

(v) Franquia

Não deve exceder US\$ 25.000,00 ou R\$ 140.000,00 para qualquer incidente.

(i) Limites Territoriais

Em todo o mundo.

(vi) Extensões, Exclusões e Condições

De acordo com a disponibilidade nos mercados de seguros comerciais, com termos e condições razoáveis.

(d) Seguro para Serviços de Operação do Empreiteiro

(i) Seguro do Empreiteiro para responsabilidade civil de terceiros por Operação e Manutenção de serviços de entrega

Em referência ao seguro mencionado em A [*Seguro para Responsabilidade Civil de Terceiros*] sob as Condições do Contrato, o referido seguro será realizado de acordo com A [*Seguro para Responsabilidade Civil de Terceiros*], exceto que:

- (a) o Período de Cobertura deve estar de acordo com a(s) Operação(ões) e Serviço de Manutenção;
- (b) em relação à Cobertura/Sujeito, as palavras “Conformidade da Obra” deverão ser alteradas para “Conformidade dos Serviços de Manutenção”.

(ii) Outros Seguros

Com relação ao seguro mencionado em B [*Construção da Planta e equipamento*], C [*Responsabilidade por Automóveis*] e E [*Proteção e Compensação*] nas Condições do Contrato, esses seguros devem ser adquiridos e mantidos pelo Empreiteiro até a medida em que sejam aplicáveis aos Serviços de Manutenção. O referido seguro deve estar de acordo com B [*Construção da Planta e equipamento*], C [*Responsabilidade por Automóveis*], D [*Carga/Transporte Marítimo*] e E [*Proteção e Compensação*], respectivamente, exceto quando:

- (a) o Período de cobertura de cada um dos seguros esteja de acordo com o Período de cobertura em C [*Seguros para Serviços de Manutenção*] sob Condições do Contrato;

-
- (b) a Franquia para cada um dos seguros adquiridos não deve exceder um valor razoável, levando em consideração os Serviços de Manutenção;
- (c) os “Itens-chave” em relação a B [*Construção da Planta e equipamento*] deverão incluir:
- qualquer item na planta do Empreiteiro e de equipamento (incluindo, mas não se limitando a, edifícios temporários e seu conteúdo que não sejam parte dos Trabalhos) para o qual a ausência ou perda ou dano possa ter impacto na capacidade do Empreiteiro para cumprir as obrigações relativas a Serviços de Manutenção; e/ou
 - qualquer um dos itens na planta do Empreiteiro ou equipamentos (incluindo, mas não se limitando a, edifícios temporários e seu conteúdo que não sejam parte dos Trabalhos) que, de outra forma, podem ser designados como tais pelo Contratante (agindo razoavelmente) desde que notificado o Empreiteiro.
- (d) em relação a D [*Carga/Transporte Marítimo*], a Cobertura/Sujeito em seu item (ii) será alterada para ler-se: Qualquer ativo e/ou mercadoria e/ou carga de qualquer tipo, incluindo materiais, planta, maquinário, equipamentos, acessórios, suprimentos, instalações auxiliares e associados, e todos os itens importados relacionados, ou para serem incluídos nos Trabalhos enquanto estiverem em trânsito para o Local ou por qualquer meio de transporte, dentro e vindo de portos, e/ou lugares em qualquer canto do mundo, para o Local ou vice-versa, incluindo carga, descarga, transferências de meio ponto e enquanto nas instalações seguradas. A cobertura se estenderá para devolução de embarques com base em depósito para depósito.
- (e) Em relação a E [*Proteção e Compensação*], a Cobertura/Sujeito em seu item (ii) deverá ser alterada para que “Obras” seja alterado para “Serviços de Manutenção”.

G. Seguro do Empreiteiro Contra Incêndio

Partes seguradas

Para Empreiteiro e Contratante, respectivos direitos e interesses.

(i) Cobertura/Sujeito

Perda ou dano físico a todas as instalações internas e externas da Obra (incluindo, mas não se limitando a, edifícios temporários e seu conteúdo que não sejam parte da Obra) enquanto o Empreiteiro opera e mantém os Trabalhos.

(ii) Período de cobertura

Desde a entrega do Certificado de Operação até o final do Período de Operação e Manutenção e qualquer prorrogação, caso haja alguma.

(iii) Valor segurado

Um valor que represente nada menos que o valor de nova substituição da propriedade segurada.

(iv) Franquia

De acordo com as condições do mercado, mas não excedendo US\$ 250.000,00 ou R\$ 1.400.000,00 por qualquer perda.

(v) Limites Territoriais

País do Contratante.

CONTRATAÇÃO DOS ESTUDOS, PLANOS, DESIGN (PROJETO EXECUTIVO) E EXECUÇÃO DAS OBRAS DO SISTEMA ADUTOR BANABUIÚ – SERTÃO CENTRAL (SAB – SC), PERTENCENTE AO PROJETO MALHA D'ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA TRATADA DE 9 (NOVE) SEDES MUNICIPAIS E 38 (TRINTA E OITO) DISTRITOS SELECIONADOS, NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL.

Comissão Central de Concorrências – CCC, em Fortaleza, aos 1º de dezembro de 2020.

Juvêncio Vasconcelos Viana
Procurador Geral do Estado
Presidente da CCC

Maria Betânia Saboia Costa
Vice-Presidente da Comissão Central de
Concorrências – CCC

Glauco Denis de Oliveira Bastos Comissão
Central de Concorrências – CCC
Membro

Augusto Barroso Rocha
Comissão Central de Concorrências – CCC
Membro

Maria de Fátima Barata de Oliveira
Comissão Central de Concorrências – CCC
Membro

Maria Auxiliadora Fontenele Ramos
Comissão Central de Concorrências – CCC
Membro

Suely Uchoa Cavalcanti
Comissão Central de Concorrências – CCC
Membro

Marcos Vinícius Sanford Frota Filho
Comissão Central de Concorrências – CCC
Membro

Comissão do Dossiê de Licitação SRH/CAGECE – Portaria nº 1616/2019

Rômulo Saboya Ribeiro
Secretaria dos Recursos Hídricos

Gianni Peixoto de Lima
Secretaria dos Recursos Hídricos

Luiz Carlos Rocha da Mota
Secretaria dos Recursos Hídricos

Adahil Pereira de Sena
Secretaria dos Recursos Hídricos

Raul Tigre de Arruda Leitão
Companhia de Água e Esgoto do Ceará

Robervânia da Silva Barbosa
Companhia de Água e Esgoto do Ceará

Delano Sampaio Cidrack
Companhia de Água e Esgoto do Ceará

José Airton Pereira Lima
Companhia de Água e Esgoto do Ceará

Ricardo Veras Paz
Assessoria Jurídica/SRH