



## **MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 - COSANPA-PA**

**Contratação de empresa de engenharia para elaboração de projeto básico a fim de complementação do Projeto de Desenvolvimento do Pará - PRODESAN PARÁ, com melhorias e ampliação do sistema de abastecimento de água dos distritos de Outeiro, Icoaraci e da Área de Expansão (Zona do Aeroporto e Zona da Augusto Montenegro), no município de Belém, estado do Pará**

**P  
R  
O  
D  
E  
S  
A  
N  
P  
A  
R  
Á**

**PROPOSTA  
FINANCEIRA**  
ORIGINAL  
Agosto/2021



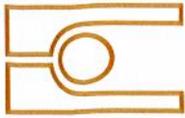
**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

## SUMÁRIO

<b>1) CARTA PROPOSTA.....</b>	<b>002</b>
(I) Planilha Orçamentária .....	005
(I.1) Composição dos Custos Unitários do Orçamento .....	021
(I.2) Cronograma Físico-Financeiro .....	023
(I.3) Composição Analítica da Taxa de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas .....	031
(I.4) Composição dos Encargos Sociais .....	032
(II) Declaração (Anexo VIII).....	033
<b>2) TERMO DE ENCERRAMENTO .....</b>	<b>036</b>

**1) CARTA PROPOSTA**





**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia

**CARTA PROPOSTA**

À

**Companhia de Saneamento do Pará – COSANPA**

**MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA**

A empresa ENCIBRA S.A. Estudos e Projetos de Engenharia, CNPJ nº 33.160.102/0001-23, sediada na Avenida das Nações Unidas, 13.797, Bloco 3, 17º Andar, Vila Gertrudes, São Paulo, SP, CEP 04794-000, através de seu Diretor Executivo Administrativo, Russell Rudolf Ludwig, RG nº 04.106.778-6 IFP/RJ, CPF nº 012.191.457-77, apresenta sua proposta financeira relativa à licitação supra:

- Os Sindicatos, Acordos, Convenções ou Dissídios Coletivos de Trabalho que regem as categorias profissionais que executarão os serviços, respeitando suas respectivas datas-base e vigência, com base na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) são:
  - Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo (SEESP);
  - Sindicato dos Empregados Desenhistas Técnicos, Artísticos, Industriais, Copistas, Projetistas Técnicos e Auxiliares do Estado de São Paulo (SINDESP);
  - Sindicato dos Empregados de Agentes Autônomos do Comércio e em Empresas de Assessoramento, Perícias, informações e Pesquisas e de Empresas de Serviços Contábeis no Estado de São Paulo
  - Sindicato dos Urbanitários do Estado do Pará (STIUPA);
  - Sindicato dos Engenheiros no Estado do Pará (SENGE-PA);
  - Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva (SINAENCO).
- Prazo para execução dos serviços: 12 (doze) meses, conforme cronograma físico-financeiro.
- Preço global para execução dos serviços: R\$ 7.963.985,56 (sete milhões novecentos e sessenta e três mil novecentos e oitenta e cinco reais e cinquenta e seis centavos).
- Validade da proposta: 90 (noventa) dias, contados da data de sua apresentação.

Declaramos que, nos preços contidos nesta Proposta, estão incluídas todas e quaisquer despesas relativas à mão-de-obra, materiais de consumo, transportes, hospedagens, alimentação, lucros, encargos trabalhistas, sociais, fiscais, seguros, e outras despesas diretas e indiretas, necessárias ao cumprimento integral do objeto do Edital.

A Taxa de BDI utilizada nesta Proposta é de 26,36% (vinte e seis vírgula trinta e seis por cento) para mão de obra, serviços e insumos.

**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia

A Taxa de Encargos Sociais utilizada para a mão de obra nesta Proposta é de 71,26% (setenta e um vírgula vinte e seis por cento).

Formulação da Proposta:

- Forma: Licitação Pública - Modo de Disputa Fechado nº 007/2021 – COSANPA-PA.
- Local: Belém, PA.
- Data: 10/08/2021.
- Hora de apresentação: 10h00.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. Alexandre Miguel López, Carteira de Identidade nº 26.391.900-6, emitida pela SSP/SP e CPF nº 173.302.228-79.

Finalizando, declaramos conhecer as dificuldades locais e que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Por ser expressão de verdade, firmamos o presente.

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

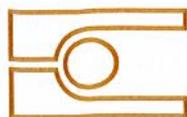
---

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
**Diretor Executivo Administrativo**

**(I) Planilha Orçamentária**



**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia



Companhia de Saneamento do Pará  
Diretoria de Expansão e Tecnologia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS DISTRITOS DE OUTEIRO E ICOARACI E DA ÁREA DE EXPANSÃO - ZONA DO AEROPORTO E ZONA DA AUGUSTO MONTENEGRO, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ			
Valor Estimado para a Elaboração do Projeto			7.963.985,56
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	% PROPORCIONAL AO VALOR CONTRATADO	VALOR TOTAL
1	ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ	25,59%	2.037.895,74
2	ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE ICOARACI, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ	32,70%	2.604.371,38
3	ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA DE EXPANSÃO DO MUNICÍPIO DE BELÉM (ZONA DO AEROPORTO E ZONA DA AUGUSTO MONTENEGRO), ESTADO DO PARÁ	41,71%	3.321.718,44
TOTAL GERAL		100,00%	7.963.985,56

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

Russell Rudolf Ludwig  
Diretor Executivo Administrativo

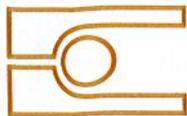
**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia



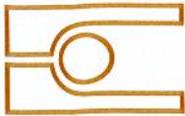
Companhia de Saneamento do Pará  
Diretoria de Expansão e Tecnologia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ			
Valor Estimado para a Elaboração do Projeto			2.037.895,74
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	% PROPORCIONAL AO VALOR CONTRATADO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS DE CAMPO</b>	<b>5,33%</b>	<b>108.619,83</b>
1.1	Levantamentos topográficos e cadastrais necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 7.000 m	1,08%	22.009,27
1.2	Levantamentos de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 7.000 m	1,08%	22.009,27
1.3	Levantamento geotécnico (sondagens)	3,17%	64.601,29
<b>2</b>	<b>ESTUDO DE CONCEPÇÃO</b>	<b>40,83%</b>	<b>832.072,80</b>
2.1	Caracterização da área de influência direta - AID	2,01%	40.961,70
2.2	Diagnóstico dos sistemas existentes de abastecimento de água	2,01%	40.961,70
2.3	Estudos Ambientais Preliminares - EAP	2,01%	40.961,70
2.4	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - <b>SETOR BRASÍLIA</b>		
2.4.1	Elementos para concepção do sistema	1,34%	27.307,80
2.4.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.4.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	2,01%	40.961,70
2.4.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,69%	54.819,40
2.4.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,69%	54.819,40
2.4.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,14%	23.232,01



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

2.5	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - <b>SETOR SÃO JOÃO DO OUTEIRO</b>		
2.5.1	Elementos para concepção do sistema	1,34%	27.307,80
2.5.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.5.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	2,01%	40.961,70
2.5.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,69%	54.819,40
2.5.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	3,01%	61.340,66
2.5.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,47%	29.957,07
2.6	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - <b>SETOR ÁGUA BOA</b>		
2.6.1	Elementos para concepção do sistema	1,34%	27.307,80
2.6.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.6.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	2,01%	40.961,70
2.6.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	3,01%	61.340,66
2.6.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	4,03%	82.127,20
2.6.2.4	Micromedição e Ramal Predial	2,01%	40.961,70
2.7	Etapas de Construção, Orçamento Preliminar das Alternativas e Comparação e Seleção de Alternativas	2,01%	40.961,70
<b>3</b>	<b>PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE OUTEIRO</b>	<b>28,18%</b>	<b>574.279,02</b>
3.1	Planta Geral do Sistema	4,23%	86.202,99
3.2	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora de Água Bruta	4,23%	86.202,99
3.3	Estação de Tratamento e Recalque de Água Tratada	5,63%	114.733,53
3.4	Rede de distribuição de água	8,45%	172.202,19
3.5	Micromedição e Ramal Predial	2,82%	57.468,66
3.6	Entrega e Aprovação do orçamento preliminar do projeto, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária com base no SINAPI mais atualizado ; composições de preços unitários para os serviços não constantes na planilha do Sistema SINAPI, utilizando como base os insumos ou serviços constantes nas planilhas mais atualizada do SINAPI; 03 Propostas de preços do mercado para aqueles insumos não constantes na planilha do Sistema SINAPI, Cronograma Físico-Financeiro; Resumo do Orçamento; Memória de Cálculo de todos os quantitativos apropriados na planilha de preços e a composição do BDI utilizado.	2,82%	57.468,66



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

<b>4</b>	<b>PROJETOS COMPLEMENTARES</b>	<b>14,80%</b>	<b>301.608,56</b>
4.1	Entrega e Aprovação do Projeto Estrutural	4,23%	86.202,98
4.2	Entrega e Aprovação do Projeto Contra incêndio	2,82%	57.468,66
4.3	Entrega e Aprovação do Projeto Elétrico	4,23%	86.202,99
4.4	Entrega e Aprovação do Projeto de Automação, comunicação e lógica	3,52%	71.733,93
<b>5</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>3,82%</b>	<b>77.847,62</b>
5.1	Entrega e Aprovação do Caderno de Especificações Técnicas de serviços e Materiais que serão executados e aplicados na obra, respectivamente, de acordo com os itens do orçamento	3,82%	77.847,62
<b>6</b>	<b>ORÇAMENTO ANALÍTICO</b>	<b>4,22%</b>	<b>85.999,20</b>
6.1	Entrega e Aprovação do orçamento final do projeto básico, incluindo hidráulico, estrutural, contra incêndio, elétrico e automação, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária com base no SINAPI mais atualizado ; composições de preços unitários para os serviços não constantes na planilha do Sistema SINAPI, utilizando como base os insumos ou serviços constantes nas planilhas mais atualizada do SINAPI; 03 Propostas de preços do mercado para aqueles insumos não constantes na planilha do Sistema SINAPI, Cronograma Físico-Financeiro; Resumo do Orçamento; Memória de Cálculo de todos os quantitativos apropriados na planilha de preços e a composição do BDI utilizado.	4,22%	85.999,20
<b>7</b>	<b>DOCUMENTAÇÃO FINAL</b>	<b>2,82%</b>	<b>57.468,66</b>
7.1	Apresentação dos Produtos de Acordo com o Item 4.2.2 do TR do Mcdades	2,82%	57.468,66
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>2.037.895,69</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
<b>ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE ICOARACI, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ</b>			
Valor Estimado para a Elaboração do Projeto			2.604.371,38
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	% PROPORCIONAL AO VALOR CONTRATADO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS DE CAMPO</b>	<b>12,33%</b>	<b>321.118,99</b>
1.1	Levantamentos topográficos e cadastrais necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 15.500 m	1,85%	48.180,87
1.2	Levantamentos de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 15.500 m	1,85%	48.180,87
1.3	Levantamento geotécnico (sondagens)	8,63%	224.757,25
<b>2</b>	<b>ESTUDO DE CONCEPÇÃO</b>	<b>48,87%</b>	<b>1.272.756,27</b>
2.1	Caracterização da área de influência direta - AID	1,57%	40.888,63
2.2	Diagnóstico dos sistemas existentes de abastecimento de água	1,57%	40.888,63
2.3	Estudos Ambientais Preliminares - EAP	1,57%	40.888,63
2.4	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR COHAB		0,00
2.4.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67
2.4.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		0,00
2.4.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	0,90%	23.439,34
2.4.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	0,90%	23.439,34
2.4.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	0,90%	23.439,34
2.4.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,45%	11.719,67

*Ra*



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

2.5	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR PARACURI		0,00
2.5.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67
2.5.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		0,00
2.5.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,12%	29.168,96
2.5.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,34%	34.898,58
2.5.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,57%	40.888,63
2.5.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,67%	17.449,29
2.6	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR SOUSA FRANCO		0,00
2.6.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67
2.6.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		0,00
2.6.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,57%	40.888,63
2.6.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,02%	52.608,30
2.6.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,02%	52.608,30
2.6.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,12%	29.168,96
2.7	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR SÃO ROQUE		0,00
2.7.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67
2.7.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		0,00
2.7.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,34%	34.898,58
2.7.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,79%	46.618,25
2.7.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,02%	52.608,30
2.7.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,12%	29.168,96
2.8	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR EDUARDO ANGELIM		0,00
2.8.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67
2.8.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		0,00
2.8.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,12%	29.168,96
2.8.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,57%	40.888,63
2.8.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,79%	46.618,25
2.8.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,67%	17.449,29

*Ru*



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

2.9	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR MORADA DE DEUS		0,00
2.9.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67
2.9.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		0,00
2.9.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,12%	29.168,96
2.9.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,57%	40.888,63
2.9.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,24%	58.337,92
2.9.2.4	Micromedicação e Ramal Predial	0,90%	23.439,34
2.10	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR ÁGUAS NEGRAS		0,00
2.10.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67
2.10.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		0,00
2.10.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,34%	34.898,57
2.10.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,02%	52.608,30
2.10.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	3,36%	87.506,88
2.10.2.4	Micromedicação e Ramal Predial	1,12%	29.168,96
2.11	Etapas de Construção, Orçamento Preliminar das Alternativas e Comparação e Seleção de Alternativas	1,34%	34.898,57
<b>3</b>	<b>PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	<b>20,87%</b>	<b>543.532,28</b>
3.1	Planta Geral do Sistema	3,14%	81.777,26
3.2	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora de Água Bruta	3,16%	82.298,13
3.3	Estação de Tratamento e Recalque de Água Tratada	4,71%	122.665,89
3.4	Rede de distribuição de água	6,28%	163.554,52
3.5	Micromedicação e Ramal Predial	2,24%	58.337,91
3.6	Entrega e Aprovação do orçamento preliminar do projeto, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária com base no SINAPI	1,34%	34.898,57
<b>4</b>	<b>PROJETOS COMPLEMENTARES</b>	<b>12,56%</b>	<b>327.109,04</b>
4.1	Entrega e Aprovação do Projeto Estrutural	3,59%	93.496,93
4.2	Entrega e Aprovação do Projeto Contra incêndio	2,69%	70.057,59
4.3	Entrega e Aprovação do Projeto Elétrico	3,59%	93.496,93
4.4	Entrega e Aprovação do Projeto de Automação, comunicação e lógica	2,69%	70.057,59
<b>5</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>1,79%</b>	<b>46.618,24</b>
5.1	Entrega e Aprovação do Caderno de Especificações Técnicas de serviços e Materiais que serão executados e aplicados na obra, respectivamente, de acordo com os itens do orçamento	1,79%	46.618,24



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

6	<b>ORÇAMENTO ANALÍTICO</b>	1,79%	46.618,24
6.1	Entrega e Aprovação do orçamento final do projeto básico, incluindo hidráulico, estrutural, contra incêndio, elétrico e automação, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária com base no SINAPI mais atualizado ; composições de preços unitários para os serviços não constantes na planilha do Sistema SINAPI, utilizando como base os insumos ou serviços constantes nas planilhas mais atualizada do SINAPI; 03 Propostas de preços do mercado para aqueles insumos não constantes na planilha do Sistema SINAPI, Cronograma Físico-Financeiro; Resumo do Orçamento; Memória de Cálculo de todos os quantitativos apropriados na planilha de preços e a composição do BDI utilizado.	1,79%	46.618,24
7	<b>DOCUMENTAÇÃO FINAL</b>	1,79%	46.618,24
7.1	Apresentação dos Produtos de Acordo com o Item 4.2.2 do TR do Mcdidades	1,79%	46.618,24
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>2.604.371,30</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA DE EXPANSÃO DO MUNICÍPIO DE BELÉM (ZONA DO AEROPORTO E ZONA DA AUGUSTO MONTENEGRO), ESTADO DO PARÁ			
Valor Estimado para a Elaboração do Projeto			3.321.718,44
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	% PROPORCIONAL AO VALOR CONTRATADO	VALOR TOTAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS DE CAMPO</b>	<b>12,38%</b>	<b>411.228,74</b>
1.1	Levantamentos topográficos e cadastrais necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 15.500 m	1,80%	59.790,93
1.2	Levantamentos de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 15.500 m	1,80%	59.790,93
1.3	Levantamento geotécnico (sondagens)	8,78%	291.646,88
<b>2</b>	<b>ESTUDO DE CONCEPÇÃO</b>	<b>45,93%</b>	<b>1.525.665,25</b>
2.1	Caracterização da área de influência direta - AID	1,29%	42.850,17
2.2	Diagnóstico dos sistemas existentes de abastecimento de água	1,29%	42.850,17
2.3	Estudos Ambientais Preliminares - EAP	1,29%	42.850,17
2.4	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETORES PRATINHA, PRATINHA I E PRATINHA II		
2.4.1	Elementos para concepção do sistema	1,11%	36.871,07
2.4.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.4.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	2,19%	72.745,63
2.4.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,19%	72.745,63
2.4.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,19%	72.745,63
2.4.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,11%	36.871,07



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

2.5	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - <b>SETOR PANORAMA XXI</b>		
2.5.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36
2.5.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.5.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	0,92%	30.559,81
2.5.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,10%	36.538,90
2.5.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,29%	42.850,17
2.5.2.4	Micromedicação e Ramal Predial	0,55%	18.269,45
2.6	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - <b>SETOR RAIMUNDO JINKINGS</b>		
2.6.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36
2.6.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.6.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,29%	42.850,17
2.6.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,65%	54.808,35
2.6.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,65%	54.808,35
2.6.2.4	Micromedicação e Ramal Predial	0,92%	30.559,81
2.7	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - <b>SETOR CANARINHO</b>		
2.7.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36
2.7.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.7.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,10%	36.538,90
2.7.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,47%	48.829,26
2.7.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,65%	54.808,35
2.7.2.4	Micromedicação e Ramal Predial	0,92%	30.559,81
2.8	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - <b>SETOR MATA FOME</b>		
2.8.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36
2.8.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.8.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	0,92%	30.559,81
2.8.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,29%	42.850,17
2.8.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,47%	48.829,26
2.8.2.4	Micromedicação e Ramal Predial	0,55%	18.269,45



2.9	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR TOCANTINS		
2.9.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36
2.9.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.9.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	0,92%	30.559,81
2.9.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,29%	42.850,17
2.9.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,84%	61.119,62
2.9.2.4	Micromedicação e Ramal Predial	0,73%	24.248,54
2.10	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR TENONÉ		
2.10.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36
2.10.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação		
2.10.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,10%	36.538,90
2.10.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,65%	54.808,35
2.10.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,76%	91.679,43
2.10.2.4	Micromedicação e Ramal Predial	0,92%	30.559,81
2.11	Etapas de Construção, Orçamento Preliminar das Alternativas e Comparação e Seleção de Alternativas	1,10%	36.538,90
<b>3</b>	<b>PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	<b>23,27%</b>	<b>772.963,89</b>
3.1	Planta Geral do Sistema	3,50%	116.260,15
3.2	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora de Água Bruta	3,50%	116.260,15
3.3	Estação de Tratamento e Recalque de Água Tratada	5,26%	174.722,39
3.4	Rede de distribuição de água	7,00%	232.520,29
3.5	Micromedicação e Ramal Predial	2,51%	83.375,13
3.6	Entrega e Aprovação do orçamento preliminar do projeto, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária com base no SINAPI	1,50%	49.825,78
<b>4</b>	<b>PROJETOS COMPLEMENTARES</b>	<b>14,01%</b>	<b>465.372,75</b>
4.1	Entrega e Aprovação do Projeto Estrutural	4,01%	133.200,91
4.2	Entrega e Aprovação do Projeto Contra incêndio	2,99%	99.319,38
4.3	Entrega e Aprovação do Projeto Elétrico	4,01%	133.200,91
4.4	Entrega e Aprovação do Projeto de Automação, comunicação e Lógica	3,00%	99.651,55
<b>5</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>1,47%</b>	<b>48.829,27</b>
5.1	Entrega e Aprovação do Caderno de Especificações Técnicas de serviços e Materiais que serão executados e aplicados na obra, respectivamente, de acordo com os itens do orçamento	1,47%	48.829,27

*Ru*



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia

6	ORÇAMENTO ANALÍTICO	1,47%	48.829,27
6.1	Entrega e Aprovação do orçamento final do projeto básico, incluindo hidráulico, estrutural, contra incêndio, elétrico e automação, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária com base no SINAPI mais atualizado ; composições de preços unitários para os serviços não constantes na planilha do Sistema SINAPI, utilizando como base os insumos ou serviços constantes nas planilhas mais atualizada do SINAPI; 03 Propostas de preços do mercado para aqueles insumos não constantes na planilha do Sistema SINAPI, Cronograma Físico-Financeiro; Resumo do Orçamento; Memória de Cálculo de todos os quantitativos apropriados na planilha de preços e a composição do BDI utilizado.	1,47%	48.829,27
7	DOCUMENTAÇÃO FINAL	1,47%	48.829,27
7.1	Apresentação dos Produtos de Acordo com o Item 4.2.2 do TR do Mcidades	1,47%	48.829,27
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>3.321.718,44</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
**CNPJ nº 33.160.102/0001-23**

**Russell Rudolf Ludwig**  
**Diretor Executivo Administrativo**



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ

ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ

MOEDA: REAL

SINAPI: out/20

BDI: 26,36%

Serviço: PROJETO BÁSICO

ORDEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	SEM BDI	COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1</b>	<b>MÃO DE OBRA DIRETA</b>					
1.1	Engenheiro chefe de projeto	1.760,00	h	130,88	165,38	291.068,80
1.2	Engenheiro sanitarista	1.760,00	h	118,20	149,36	262.873,60
1.2	Engenheiro júnior	3.520,00	h	84,65	106,96	376.499,20
1.3	Engenheiro eletricista	1.760,00	h	121,02	152,92	269.139,20
1.4	Engenheiro civil	1.760,00	h	95,51	120,69	212.414,40
1.5	Engenheiro de automação	1.760,00	h	121,02	152,92	269.139,20
	<b>TOTAL DO Item 1</b>					<b>1.681.134,40</b>
<b>2</b>	<b>NIVEL MEDIO</b>					
2.1	Desenhista Projetista	10,00	mês	2.920,16	3.689,91	36.899,10
2.2	Tecnico de segurança do trabalho	1.760,00	h	20,74	26,21	46.129,60
	<b>TOTAL DO Item 2</b>					<b>83.028,70</b>
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRAFICOS</b>					
3.1	Levantamento planimétrico e altimétrico de logradouros e áreas para efeito de cálculos hidráulicos e cadastro final da rede	14.000,00	m	2,25	2,84	39.760,00
	<b>TOTAL DO Item 3</b>					<b>39.760,00</b>
<b>4</b>	<b>FUROS DE SONDAGEM</b>					
4.1	Execução de furo de sondagem até 15 m	40,00	un	1160,22	1.466,05	58.642,00
	<b>TOTAL DO Item 4</b>					<b>58.642,00</b>
<b>5</b>	<b>ADMINISTRATIVO</b>					
5.1	Auxiliar de escritório	1.760,00	h	15,22	19,23	33.844,80
5.2	Auxiliar técnico de engenharia	1.760,00	h	29,34	37,07	65.243,20
	<b>TOTAL DO Item 5</b>					<b>99.088,00</b>
<b>6</b>	<b>DIVERSOS</b>					
<b>6.1</b>	<b>RELATÓRIOS</b>					
6.1.1	Relatório do projeto	800,00	folha	1,89	2,39	1.912,00
6.1.2	Plotagem de plantas formato - A1	60,00	folha	8,29	10,48	628,80
6.1.3	Encadernação dos relatórios	40,00	un	9,47	11,97	478,80
	<b>TOTAL DO Subitem 6.1</b>					<b>3.019,60</b>
<b>6.2</b>	<b>DESPESAS OPERACIONAIS</b>					
6.2.1	Veiculo utilitário tipo pick-up a gasolina com 56,8cv - chp	704,00	chp	82,31	104,01	73.223,04
	<b>TOTAL DO Subitem 6.2</b>					<b>73.223,04</b>
	<b>TOTAL DO Item 6</b>					<b>76.242,64</b>
O valor total dos serviços a serem licitados, importa em Dois milhões, trinta e sete mil, oitocentos e noventa e cinco reais e setenta e quatro centavos						<b>2.037.895,74</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ

ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE ICOARACI, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ

MOEDA: REAL

SINAPI: out/20

BDI: 26,36%

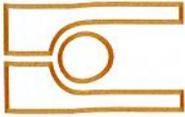
Serviço: PROJETO BÁSICO

ORDEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	SEM BDI	COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1</b>	<b>MÃO DE OBRA DIRETA</b>					
1.1	Engenheiro chefe de projeto	2.112,00	h	130,88	165,38	349.282,56
1.2	Engenheiro sanitarista	2.112,00	h	118,20	149,36	315.448,32
1.2	Engenheiro júnior	4.224,00	h	84,65	106,96	451.799,04
1.3	Engenheiro eletricista	1.760,00	h	121,02	152,92	269.139,20
1.4	Engenheiro civil	1.760,00	h	95,51	120,69	212.414,40
1.6	Engenheiro de automação	1.760,00	h	121,02	152,92	269.139,20
	<b>TOTAL DO Item 1</b>					<b>1.867.222,72</b>
<b>2</b>	<b>NIVEL MEDIO</b>					
2.1	Desenhista Projetista	12,00	mês	2.920,16	3.689,91	44.278,92
2.2	Tecnico de segurança do trabalho	2.112,00	h	20,74	26,21	55.355,52
	<b>TOTAL DO Item 2</b>					<b>99.634,44</b>
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRAFICOS</b>					
3.1	Levantamento planimétrico e altimétrico de logradouros e áreas para efeito de cálculos hidráulicos e cadastro final da rede	31.000,00	m	2,25	2,84	88.040,00
	<b>TOTAL DO Item 3</b>					<b>88.040,00</b>
<b>4</b>	<b>FUROS DE SONDAGEM</b>					
4.1	Execução de furo de sondagem até 15 m	140,00	un	1.160,22	1.466,05	205.247,00
	<b>TOTAL DO Item 4</b>					<b>205.247,00</b>
<b>5</b>	<b>ADMINISTRATIVO</b>					
5.1	Auxiliar de escritório	2.112,00	h	15,22	19,23	40.613,76
5.2	Auxiliar técnico de engenharia	2.112,00	h	29,34	37,07	78.291,84
	<b>TOTAL DO Item 5</b>					<b>118.905,60</b>
<b>6</b>	<b>DIVERSOS</b>					
<b>6.1</b>	<b>RELATÓRIOS</b>					
6.1.1	Relatório do projeto	1.050,00	folha	1,89	2,39	2.509,50
6.1.2	Plotagem de plantas formato - A1	140,00	folha	8,29	10,48	1.467,20
6.1.3	Encadernação dos relatórios	140,00	un	9,47	11,97	1.675,80
	<b>TOTAL DO SubItem 6.1</b>					<b>5.652,50</b>
<b>6.2</b>	<b>DESPESAS OPERACIONAIS</b>					
6.2.1	Veículo utilitário tipo pick-up a gasolina com 56,8cv - chp	2.112,00	chp	82,31	104,01	219.669,12
	<b>TOTAL DO SubItem 6.2</b>					<b>219.669,12</b>
	<b>TOTAL DO Item 6</b>					<b>225.321,62</b>
O valor total dos serviços a serem licitados, importa em Dois milhões, seiscentos e quatro mil, trezentos e setenta e um reais e trinta e oito centavos						<b>2.604.371,38</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo



**ENCIBRA S.A.**  
Estudos e Projetos de Engenharia



COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ

ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA DE EXPANSÃO DO MUNICÍPIO DE BELÉM (ZONA DO AEROPORTO E ZONA DA AUGUSTO MONTENEGRO), ESTADO DO PARÁ

MOEDA: REAL

SINAPI: out/20

BDI: 26,36%

Serviço: PROJETO BÁSICO

ORDEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	SEM BDI	COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1</b>	<b>MÃO DE OBRA DIRETA</b>					
1.1	Engenheiro chefe de projeto	2.112,00	h	130,88	165,38	349.282,56
1.2	Engenheiro sanitaria	4.224,00	h	118,20	149,36	630.896,64
1.2	Engenheiro júnior	4.224,00	h	84,65	106,96	451.799,04
1.3	Engenheiro eletricista	2.112,00	h	121,02	152,92	322.967,04
1.4	Engenheiro civil	2.112,00	h	95,51	120,69	254.897,28
1.5	Engenheiro de automação	2.112,00	h	121,02	152,92	322.967,04
	<b>TOTAL DO Item 1</b>					<b>2.332.809,60</b>
<b>2</b>	<b>NIVEL MEDIO</b>					
2.1	Desenhista Projetista	12,00	mês	2.920,16	3.689,91	44.278,92
2.2	Tecnico de segurança do trabalho	2.112,00	h	20,74	26,21	55.355,52
	<b>TOTAL DO Item 2</b>					<b>99.634,44</b>
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRAFICOS</b>					
3.1	Levantamento planimétrico e altimétrico de logradouros e áreas para efeito de cálculos hidráulicos e cadastro final da rede	38.000,00	m	2,25	2,84	107.920,00
	<b>TOTAL DO Item 3</b>					<b>107.920,00</b>
<b>4</b>	<b>FUROS DE SONDAGEM</b>					
4.1	Execução de furo de sondagem até 15 m	180,00	un	1.160,22	1.466,05	263.889,00
	<b>TOTAL DO Item 4</b>					<b>263.889,00</b>
<b>5</b>	<b>ADMINISTRATIVO</b>					
5.1	Auxiliar de escritório	4.224,00	h	15,22	19,23	81.227,52
5.2	Auxiliar técnico de engenharia	4.224,00	h	29,34	37,07	156.583,68
	<b>TOTAL DO Item 5</b>					<b>237.811,20</b>
<b>6</b>	<b>DIVERSOS</b>					
<b>6.1</b>	<b>RELATÓRIOS</b>					
6.1.1	Relatório do projeto	1.300,00	folha	1,89	2,39	3.107,00
6.1.2	Plotagem de plantas formato - A1	180,00	folha	8,29	10,48	1.886,40
6.1.3	Encadernação dos relatórios	180,00	un	9,47	11,97	2.154,60
	<b>TOTAL DO Subitem 6.1</b>					<b>7.148,00</b>
<b>6.2</b>	<b>DESPESAS OPERACIONAIS</b>					
6.2.1	Veiculo utilitário tipo pick-up a gasolina com 56,8cv - chp	2.620,00	chp	82,31	104,01	272.506,20
	<b>TOTAL DO Subitem 6.2</b>					<b>272.506,20</b>
	<b>TOTAL DO Item 6</b>					<b>279.654,20</b>
O valor total dos serviços a serem licitados, importa em Três milhões, trezentos e vinte e um mil, setecentos e dezoito reais e quarenta e quatro centavos						<b>3.321.718,44</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo

**ENCIBRA S.A.**

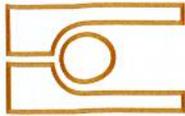
Estudos e Projetos de Engenharia

021

**ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS DISTRITOS DE OUTEIRO E ICOARACI E DA ÁREA DE EXPANSÃO - ZONA DO AEROPORTO E ZONA DA AUGUSTO MONTENEGRO, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ ESTADO DO PARÁ**

**COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS**

ITEM							UNID
1.1	Engenheiro chefe de projeto						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O.	Engenheiro chefe de projeto	MÊS	1,0000	29.106,88	29.106,88	
					<b>TOTAL</b>	<b>29.106,88</b>	
1.2	Engenheiro sanitarista						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O.	Engenheiro sanitarista	MÊS	1,0000	26.287,36	26.287,36	
					<b>TOTAL</b>	<b>26.287,36</b>	
1.3	Engenheiro júnior						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O.	Engenheiro júnior	MÊS	1,0000	18.824,96	18.824,96	
					<b>TOTAL</b>	<b>18.824,96</b>	
1.4	Engenheiro eletricista						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O.	Engenheiro eletricista	MÊS	1,0000	26.913,92	26.913,92	
					<b>TOTAL</b>	<b>26.913,92</b>	
1.5	Engenheiro civil						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O.	Engenheiro civil	MÊS	1,0000	21.241,44	21.241,44	
					<b>TOTAL</b>	<b>21.241,44</b>	
1.5	Engenheiro de automação						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O.	Engenheiro de automação	MÊS	1,0000	5.197,30	5.197,30	
					<b>TOTAL</b>	<b>5.197,30</b>	
2.1	Desenhista Projetista						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O.	Desenhista Projetista	MÊS	1,0000	3.689,91	3.689,91	
					<b>TOTAL</b>	<b>3.689,91</b>	
2.2	Tecnico de segurança do trabalho						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O.	Tecnico de segurança do trabalho	MÊS	1,0000	4.612,96	4.612,96	
					<b>TOTAL</b>	<b>4.612,96</b>	
3.1	Levantamento planimétrico e altimétrico de logradouros e áreas para efeito de cálculos hidráulicos e cadastro final da rede						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	SERVIÇO	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	SERV.	Levantamento planimétrico e altimétrico de logradouros e áreas para efeito de cálculos hidráulicos e cadastro final da rede	M	1,0000	2,84	2,84	
					<b>TOTAL</b>	<b>2,84</b>	



ITEM							UNID
4.1	Execução de furo de sondagem até 15 m						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	SERVIÇO	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	SERV.	Execução de furo de sondagem até 15 m	M	1,0000	1.466,05	1.466,05	
TOTAL						1.466,05	
5.1	Auxiliar de escritório						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O	Auxiliar de escritório	MÊS	1,0000	3.384,48	3.384,48	
TOTAL						3.384,48	
5.2	Auxiliar técnico de engenharia						MÊS
Relatório do p COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	MÃO DE OBRA	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	M.O	Auxiliar técnico de engenharia	MÊS	1,0000	6.524,32	6.524,32	
TOTAL						6.524,32	
6.1.1	Relatório do projeto						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	SERVIÇO	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	SERV.	Relatório do projeto	FOLHA	1,0000	2,39	2,39	
TOTAL						2,39	
6.1.2	Plotagem de plantas formato - A1						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	SERVIÇO	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	SERV.	Plotagem de plantas formato - A1	FOLHA	1,0000	10,48	10,48	
TOTAL						10,48	
6.1.3	Encadernação dos relatórios						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	SERVIÇO	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	SERV.	Encadernação dos relatórios	UNID.	1,0000	11,97	11,97	
TOTAL						11,97	
6.2.1	Veículo utilitário tipo pick-up a gasolina com 56,8cv - chp						MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	TIPO	SERVIÇO	UNID.	QTD.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
PROPOSTA	SERV.	Veiculo utilitário tipo pick-up a gasolina com 56,8cv - chp	HORA	1,0000	104,01	104,01	
TOTAL						104,01	

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																							
SERVIÇO:		ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ																					
MUNICÍPIO:		BELÉM																					
1	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/TRABALHO	CUSTOS %	CUSTOS R\$	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$												
1	SERVIÇOS DE CAMPO																						
1.1	Levantamentos topográficos e cadastrais necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 7.000 m	1,08%	22.009,27	50,00	11.004,64	50,00	11.004,64																
1.2	Levantamentos de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 7.000 m	1,08%	22.009,27			50,00	11.004,64	50,00	11.004,64														
1.3	Levantamento geotécnico (sondagens)	3,17%	64.601,29			50,00	32.300,65	50,00	32.300,65														
2	ESTUDO DE CONCEPÇÃO																						
2.1	Caracterização da área de influência direta - AID	2,01%	40.961,70	50,00	20.480,85	50,00	20.480,85																
2.2	Diagnóstico dos sistemas existentes de abastecimento de água	2,01%	40.961,70	50,00	20.480,85	50,00	20.480,85																
2.3	Estudos Ambientais Preliminares - EAP	2,01%	40.961,70	50,00	20.480,85	50,00	20.480,85																
2.4	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR BRASÍLIA																						
2.4.1	Elementos para concepção do sistema	1,34%	27.307,80					100,00	27.307,80														
2.4.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																						
2.4.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	2,01%	40.961,70							100,00	40.961,70												
2.4.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,69%	54.819,40									100,00	54.819,40										
2.4.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,69%	54.819,40									50,00	27.409,70	50,00	27.409,70								
2.4.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,14%	23.232,01											100,00	23.232,01								
2.5	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR SÃO JOÃO DO OUTEIRO																						
2.5.1	Elementos para concepção do sistema	1,34%	27.307,80					100,00	27.307,80														
2.5.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																						
2.5.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	2,01%	40.961,70							100,00	40.961,70												
2.5.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,69%	54.819,40									100,00	54.819,40										
2.5.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	3,01%	61.340,66									50,00	30.670,33	50,00	30.670,33								
2.5.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,47%	29.957,07											100,00	29.957,07								
2.6	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR ÁGUA BOA																						
2.6.1	Elementos para concepção do sistema	1,34%	27.307,80					100,00	27.307,80														
2.6.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																						
2.6.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	2,01%	40.961,70							100,00	40.961,70												
2.6.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	3,01%	61.340,66									100,00	61.340,66										
2.6.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	4,03%	82.127,20									50,00	41.063,60	50,00	41.063,60								
2.6.2.4	Micromedição e Ramal Predial	2,01%	40.961,70											100,00	40.961,70								
2.7	Etapas de Construção, Orçamento Preliminar das Alternativas e Comparação e Seleção de Alternativas	2,01%	40.961,70													100,00	40.961,70						

*Handwritten signature*



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																							
SERVIÇO:		ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE OUTEIRO, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ																					
MUNICÍPIO:		BELÉM																					
DESCRIÇÃO DO PRODUTO/TRABALHO	CUSTOS %	CUSTOS R\$	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10		
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
3																							
3.1	4,23%	86.202,99													100,00	86.202,99							
3.2	4,23%	86.202,99														100,00	86.202,99						
3.3	5,63%	114.733,53														100,00	114.733,53						
3.4	8,45%	172.202,19														50,00	86.101,10	50,00	86.101,10				
3.5	2,82%	57.468,66																100,00	57.468,66				
3.6	2,82%	57.468,66																100,00	57.468,66				
4																							
4.1	4,23%	86.202,98														50,00	43.101,49	50,00	43.101,49				
4.2	2,82%	57.468,66														50,00	28.734,33	50,00	28.734,33				
4.3	4,23%	86.202,99														50,00	43.101,50	50,00	43.101,50				
4.4	3,52%	71.733,93																50,00	35.866,97	50,00	35.866,97		
5																							
5.1	3,82%	77.847,62																		100,00	77.847,62		
6																							
6.1	4,22%	85.999,20																			100,00	85.999,20	
7																							
7.1	2,82%	57.468,66																			100,00	57.468,66	
<b>TOTAL</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.037.895,69</b>	<b>3,55</b>	<b>72.447,19</b>	<b>5,68</b>	<b>115.752,47</b>	<b>6,14</b>	<b>125.228,68</b>	<b>6,03</b>	<b>122.885,10</b>	<b>13,26</b>	<b>270.123,09</b>	<b>9,49</b>	<b>193.294,41</b>	<b>6,24</b>	<b>127.164,69</b>	<b>19,73</b>	<b>401.974,93</b>	<b>17,27</b>	<b>351.842,70</b>	<b>12,62</b>	<b>257.182,45</b>	
<b>ACUMULADO</b>			<b>3,55</b>	<b>72.447,19</b>	<b>5,23</b>	<b>188.199,65</b>	<b>15,38</b>	<b>313.428,33</b>	<b>21,41</b>	<b>436.313,43</b>	<b>34,66</b>	<b>706.436,52</b>	<b>44,15</b>	<b>899.730,93</b>	<b>50,39</b>	<b>1.026.895,62</b>	<b>70,11</b>	<b>1.428.870,55</b>	<b>87,38</b>	<b>1.780.713,25</b>	<b>100,00</b>	<b>2.037.895,69</b>	

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																											
SERVIÇO:		ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE ICOARACI, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ																									
MUNICÍPIO:		BELÉM																									
1	DESCRÇÃO DO PRODUTO/TRABALHO	CUSTOS %	CUSTOS R\$	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10		Mês 11		Mês 12	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	<b>SERVIÇOS DE CAMPO</b>																										
1.1	Levantamentos topográficos e cadastrais necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 15.500 m	1,85%	48.180,87	50,00	24.090,44	50,00	24.090,44																				
1.2	Levantamentos de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 15.500 m	8,63%	48.180,87			50,00	24.090,44	50,00	24.090,44																		
1.3	Levantamento geotécnico (sondagens)	1,57%	224.757,25			50,00	112.378,63	50,00	112.378,63																		
2	<b>ESTUDO DE CONCEPÇÃO</b>																										
2.1	Caracterização da área de influência direta - AID	1,57%	40.888,63	50,00	20.444,32	50,00	20.444,32																				
2.2	Diagnóstico dos sistemas existentes de abastecimento de água	1,57%	40.888,63	50,00	20.444,32	50,00	20.444,32																				
2.3	Estudos Ambientais Preliminares - EAP	1,57%	40.888,63	50,00	20.444,32	50,00	20.444,32																				
2.4	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR COHAB																										
2.4.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67			100,00	11.719,67																				
2.4.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																										
2.4.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	0,90%	23.439,34					100,00	23.439,34																		
2.4.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	0,90%	23.439,34							100,00	23.439,34																
2.4.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	0,90%	23.439,34							50,00	11.719,67	50,00	11.719,67														
2.4.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,45%	11.719,67									100,00	11.719,67														
2.5	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR PARACURI																										
2.5.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67			100,00	11.719,67																				
2.5.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																										
2.5.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,12%	29.168,96					100,00	29.168,96																		
2.5.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,34%	34.898,58							100,00	34.898,58																
2.5.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,57%	40.888,63							50,00	20.444,32	50,00	20.444,32														
2.5.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,67%	17.449,29									100,00	17.449,29														
2.6	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR SOUSA FRANCO																										
2.6.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67			100,00	11.719,67																				
2.6.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																										
2.6.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,57%	40.888,63					100,00	40.888,63																		
2.6.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,02%	52.608,30							100,00	52.608,30																
2.6.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,02%	52.608,30							50,00	26.304,15	50,00	26.304,15														
2.6.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,12%	29.168,96									100,00	29.168,96														

*Handwritten signature*



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																										
SERVIÇO:		ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE ICOARACI, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ																								
MUNICÍPIO:		BELÉM																								
DESCRIÇÃO DO PRODUTO/TRABALHO	CUSTOS %	CUSTOS R\$	Mês01		Mês02		Mês03		Mês04		Mês05		Mês06		Mês07		Mês08		Mês09		Mês10		Mês11		Mês12	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
2.7	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR SÃO ROQUE																									
2.7.1	Elementos para concepção do sistema	1,34%	11.719,67			100,00	11.719,67																			
2.7.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																									
2.7.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,34%	34.898,58			100,00	34.898,58																			
2.7.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,79%	46.618,25							100,00	46.618,25															
2.7.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,02%	52.608,30							50,00	26.304,15	50,00	26.304,15													
2.7.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,12%	29.168,96									100,00	29.168,96													
2.8	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR EDUARDO ANGELIM																									
2.8.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67			100,00	11.719,67																			
2.8.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																									
2.8.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,12%	29.168,96					100,00	29.168,96																	
2.8.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,57%	40.888,63							100,00	40.888,63															
2.8.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,79%	46.618,25							50,00	23.309,13	50,00	23.309,13													
2.8.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,67%	17.449,29									100,00	17.449,29													
2.9	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR MORADA DE DEUS																									
2.9.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67					100,00	11.719,67																	
2.9.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																									
2.9.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,12%	29.168,96							100,00	29.168,96															
2.9.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,57%	40.888,63									100,00	40.888,63													
2.9.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,24%	58.337,92									50,00	29.168,96	50,00	29.168,96											
2.9.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,90%	23.439,34											100,00	23.439,34											
2.10	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR ÁGUAS NEGRAS																									
2.10.1	Elementos para concepção do sistema	0,45%	11.719,67					100,00	11.719,67																	
2.10.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																									
2.10.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,34%	34.898,57							100,00	34.898,57															
2.10.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,02%	52.608,30									100,00	52.608,30													
2.10.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	3,36%	87.506,88									50,00	43.753,44	50,00	43.753,44											
2.10.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,12%	29.168,96											100,00	29.168,96											

*Ra*



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

SERVIÇO:		ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE MELHORIAS E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE ICOARACI, NO MUNICÍPIO DE BELÉM, ESTADO DO PARÁ																									
MUNICÍPIO:		BELÉM																									
DESCRIÇÃO DO PRODUTO/TRABALHO	CUSTOS %	CUSTOS R\$	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10		Mês 11		Mês 12		
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
2.11	Etapas de Construção, Orçamento Preliminar das Alternativas e Comparação e Seleção de Alternativas	1,34%	34.898,57												100,00	34.898,57											
3	PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																										
3.1	Planta Geral do Sistema	3,14%	81.777,26														100,00	81.777,26									
3.2	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora de Água Bruta	3,16%	82.298,13														100,00	82.298,13									
3.3	Estação de Tratamento e Recalque de Água Tratada	4,71%	122.665,89														100,00	122.665,89									
3.4	Rede de distribuição de água	6,28%	163.554,52														50,00	81.777,26	50,00	81.777,26							
3.5	Micromedição e Ramal Predial	2,24%	58.337,91															100,00	58.337,91								
3.6	Entrega e Aprovação do orçamento preliminar do projeto, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária com base no SINAPI mais atualizado ; composições de preços unitários para os serviços não constantes na planilha do Sistema SINAPI, utilizando como base os insumos ou serviços constantes nas planilhas mais atualizadas do SINAPI; 03 Propostas de preços do mercado para aqueles insumos não constantes na planilha do Sistema SINAPI, Cronograma Físico-Financeiro; Resumo do Orçamento; Memória de Cálculo de todos os quantitativos apropriados na planilha de preços e a composição do BDI utilizado.	1,34%	34.898,57															100,00	34.898,57								
4	PROJETOS COMPLEMENTARES																										
4.1	Entrega e Aprovação do Projeto Estrutural	3,59%	93.496,93															50,00	46.748,47	50,00	46.748,47						
4.2	Entrega e Aprovação do Projeto Contra incêndio	2,69%	70.057,59															50,00	35.028,80	50,00	35.028,80						
4.3	Entrega e Aprovação do Projeto Elétrico	3,59%	93.496,93															50,00	46.748,47	50,00	46.748,47						
4.4	Entrega e Aprovação do Projeto de Automação, comunicação e lógica	2,69%	70.057,59															50,00	35.028,80	50,00	35.028,80						
5	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS																										
5.1	Entrega e Aprovação do Caderno de Especificações Técnicas de serviços e Materiais que serão executados e aplicados na obra, respectivamente, de acordo com os itens do orçamento	1,79%	46.618,24																					100,00	46.618,24		
6	ORÇAMENTO ANALÍTICO																										
6.1	Entrega e Aprovação do orçamento final do projeto básico, incluindo hidráulico, estrutural, contra incêndio, elétrico e automação, contendo no mínimo: Planilha	1,79%	46.618,24																					100,00	46.618,24		
7	DOCUMENTAÇÃO FINAL																										
7.1	Apresentação dos Produtos de Acordo com o Item 4.2.2 do TR do Mcdades	1,79%	46.618,24																					100,00	46.618,24		
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>2.604.371,30</b>	<b>3,28</b>	<b>85.423,38</b>	<b>9,87</b>	<b>257.051,45</b>	<b>9,73</b>	<b>253.405,33</b>	<b>9,87</b>	<b>256.921,24</b>	<b>12,21</b>	<b>317.993,74</b>	<b>10,09</b>	<b>262.650,86</b>	<b>6,16</b>	<b>160.429,27</b>	<b>14,15</b>	<b>368.518,54</b>	<b>6,72</b>	<b>175.013,74</b>	<b>6,28</b>	<b>163.554,52</b>	<b>6,28</b>	<b>163.554,52</b>	<b>5,37</b>	<b>139.854,72</b>
<b>ACUMULADO</b>				<b>3,28</b>	<b>85.423,38</b>	<b>13,15</b>	<b>342.474,83</b>	<b>22,88</b>	<b>595.880,16</b>	<b>32,75</b>	<b>852.801,40</b>	<b>44,96</b>	<b>1.170.795,14</b>	<b>55,04</b>	<b>1.433.445,99</b>	<b>61,20</b>	<b>1.593.875,26</b>	<b>75,35</b>	<b>1.962.393,80</b>	<b>82,07</b>	<b>2.137.407,54</b>	<b>88,35</b>	<b>2.300.962,06</b>	<b>94,63</b>	<b>2.464.516,58</b>	<b>100,00</b>	<b>2.604.371,30</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																											
SERVIÇO:		ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA DE EXPANSÃO DO MUNICÍPIO DE BELÉM (ZONA DO AEROPORTO E ZONA DA AUGUSTO MONTENEGRO), ESTADO DO PARÁ																									
MUNICÍPIO:		BELÉM																									
1	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/TRABALHO	CUSTOS %	CUSTOS R\$	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10		Mês 11		Mês 12	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS DE CAMPO																										
1.1	Levantamentos topográficos e cadastrais necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 15.500 m	1,80%	59.790,93	50,00	29.895,47	50,00	29.895,47																				
1.2	Levantamentos de interferências com vegetação, estruturas e canalizações subterrâneas necessários à elaboração das etapas subsequentes de reservação e rede de distribuição de água com extensão aproximada de 15.500 m	1,80%	59.790,93			50,00	29.895,47	50,00	29.895,47																		
1.3	Levantamento geotécnico (sondagens)	8,78%	291.646,88			50,00	145.823,44	50,00	145.823,44																		
2	ESTUDO DE CONCEPÇÃO																										
2.1	Caracterização da área de influência direta - AID	1,29%	42.850,17	50,00	21.425,09	50,00	21.425,09																				
2.2	Diagnóstico dos sistemas existentes de abastecimento de água	1,29%	42.850,17	50,00	21.425,09	50,00	21.425,09																				
2.3	Estudos Ambientais Preliminares - EAP	1,29%	42.850,17	50,00	21.425,09	50,00	21.425,09																				
2.4	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETORES PRATINHA, PRATINHAI E PRATINHA II																										
2.4.1	Elementos para concepção do sistema	1,11%	36.871,07			100,00	36.871,07																				
2.4.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																										
2.4.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	2,19%	72.745,63					100,00	72.745,63																		
2.4.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	2,19%	72.745,63							100,00	72.745,63																
2.4.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,19%	72.745,63							50,00	36.372,82	50,00	36.372,82														
2.4.2.4	Micromedição e Ramal Predial	1,11%	36.871,07									100,00	36.871,07														
2.5	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR PANORAMA XXI																										
2.5.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36			100,00	12.290,36																				
2.5.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																										
2.5.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	0,92%	30.559,81					100,00	30.559,81																		
2.5.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,10%	36.538,90							100,00	36.538,90																
2.5.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,29%	42.850,17							50,00	21.425,09	50,00	21.425,09														
2.5.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,55%	18.269,45									100,00	18.269,45														
2.6	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR RAIMUNDO JINKINGS																										
2.6.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36			100,00	12.290,36																				
2.6.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																										
2.6.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,29%	42.850,17					100,00	42.850,17																		
2.6.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,65%	54.808,35							100,00	54.808,35																
2.6.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,65%	54.808,35							50,00	27.404,18	50,00	27.404,18														
2.6.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,92%	30.559,81									100,00	30.559,81														

*R*



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

SERVIÇO:		ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA DE EXPANSÃO DO MUNICÍPIO DE BELÉM (ZONA DO AEROPORTO E ZONA DA AUGUSTO MONTENEGRO), ESTADO DO PARÁ																								
MUNICÍPIO:		BELÉM																								
DESCRIÇÃO DO PRODUTO/TRABALHO	CUSTOS%	CUSTOS R\$	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10		Mês 11		Mês 12	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
2.7	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR CANARINHO																									
2.7.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36			100,00	12.290,36																			
2.7.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																									
2.7.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,10%	36.538,90					100,00	36.538,90																	
2.7.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,47%	48.829,26							100,00	48.829,26															
2.7.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,65%	54.808,35							50,00	27.404,18	50,00	27.404,18													
2.7.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,92%	30.559,81									100,00	30.559,81													
2.8	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR MATA FOME																									
2.8.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36			100,00	12.290,36																			
2.8.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																									
2.8.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	0,92%	30.559,81					100,00	30.559,81																	
2.8.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,29%	42.850,17							100,00	42.850,17															
2.8.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,47%	48.829,26							50,00	24.414,63	50,00	24.414,63													
2.8.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,55%	18.269,45									100,00	18.269,45													
2.9	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR TOCANTINS																									
2.9.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36					100,00	12.290,36																	
2.9.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																									
2.9.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	0,92%	30.559,81							100,00	30.559,81															
2.9.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,29%	42.850,17									100,00	42.850,17													
2.9.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	1,84%	61.119,62									50,00	30.559,81	50,00	30.559,81											
2.9.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,73%	24.248,54											100,00	24.248,54											
2.10	Proposição de Alternativa Técnica de Concepção - SETOR TENONÉ																									
2.10.1	Elementos para concepção do sistema	0,37%	12.290,36					100,00	12.290,36																	
2.10.2	Alternativas Técnicas de Concepção, Alternativa de Solução e Planejamento e Controle da Operação																									
2.10.2.1	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora	1,10%	36.538,90							100,00	36.538,90															
2.10.2.2	Estação de Tratamento de Água - ETA	1,65%	54.808,35									100,00	54.808,35													
2.10.2.3	Rede de distribuição de água com formação de Distritos de Medição e Controle (DMC's)	2,76%	91.679,43									50,00	45.839,72	50,00	45.839,72											
2.10.2.4	Micromedição e Ramal Predial	0,92%	30.559,81											100,00	30.559,81											

*Ra*



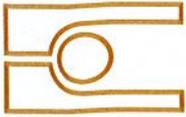
## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SERVIÇO:		ELABORAÇÃO DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ÁREA DE EXPANSÃO DO MUNICÍPIO DE BELÉM (ZONA DO AEROPORTO E ZONA DA AUGUSTO MONTENEGRO), ESTADO DO PARÁ																									
MUNICÍPIO:		BELÉM																									
DESCRÇÃO DO PRODUTO/TRABALHO	CUSTOS %	CUSTOS R\$	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10		Mês 11		Mês 12		
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
2.11	Etapas de Construção, Orçamento Preliminar das Alternativas e Comparação e Seleção de Alternativas	1,10%	36.538,90												100,00	36.538,90											
3	PROJETO BÁSICO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																										
3.1	Planta Geral do Sistema	3,50%	116.260,15														100,00	116.260,15									
3.2	Captação, Estação Elevatória - EE e Adutora de Água Bruta	3,50%	116.260,15														100,00	116.260,15									
3.3	Estação de Tratamento e Recalque de Água Tratada	5,26%	174.722,39														100,00	174.722,39									
3.4	Rede de distribuição de água	7,00%	232.520,29														50,00	116.260,15	50,00	116.260,15							
3.5	Micromedição e Ramal Predial	2,51%	83.375,13																100,00	83.375,13							
3.6	Entrega e Aprovação do orçamento preliminar do projeto, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária com base no SINAPI mais atualizado; composições de preços unitários para os serviços não constantes na planilha do Sistema SINAPI, utilizando como base os insumos ou serviços constantes nas planilhas mais atualizadas do SINAPI; 03 Propostas de preços do mercado para aqueles insumos não constantes na planilha do Sistema SINAPI, Cronograma Físico-Financeiro; Resumo do Orçamento; Memória de Cálculo de todos os quantitativos apropriados na planilha de preços e a composição do BDI utilizado.	1,50%	49.825,78																	100,00	49.825,78						
4	PROJETOS COMPLEMENTARES																										
4.1	Entrega e Aprovação do Projeto Estrutural	4,01%	133.200,91																	50,00	66.600,46	50,00	66.600,46				
4.2	Entrega e Aprovação do Projeto Contra incêndio	2,99%	99.319,38																	50,00	49.659,69	50,00	49.659,69				
4.3	Entrega e Aprovação do Projeto Elétrico	4,01%	133.200,91																	50,00	66.600,46	50,00	66.600,46				
4.4	Entrega e Aprovação do Projeto de Automação, comunicação e lógica	3,00%	99.651,55																	50,00	49.825,78	50,00	49.825,78				
5	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS																										
5.1	Entrega e Aprovação do Caderno de Especificações Técnicas de serviços e Materiais que serão executados e aplicados na obra, respectivamente, de acordo com os itens do orçamento	1,47%	48.829,27																					100,00	48.829,27		
6	ORÇAMENTO ANALÍTICO																										
6.1	Entrega e Aprovação do orçamento final do projeto básico, incluindo hidráulico, estrutural, contra incêndio, elétrico e automação, contendo no mínimo: Planilha	1,47%	48.829,27																					100,00	48.829,27		
7	DOCUMENTAÇÃO FINAL																										
7.1	Apresentação dos Produtos de Acordo com o Item 4.2.2 do TR do Mcdades	1,47%	48.829,27																					100,00	48.829,27		
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>3.321.718,44</b>	<b>2,84</b>	<b>94.170,72</b>	<b>9,98</b>	<b>331.341,42</b>	<b>10,43</b>	<b>346.455,24</b>	<b>10,26</b>	<b>340.974,39</b>	<b>11,48</b>	<b>381.499,35</b>	<b>8,27</b>	<b>274.706,11</b>	<b>5,05</b>	<b>167.746,78</b>	<b>15,76</b>	<b>523.502,84</b>	<b>7,51</b>	<b>249.461,06</b>	<b>7,00</b>	<b>232.686,38</b>	<b>7,00</b>	<b>232.686,38</b>	<b>4,41</b>	<b>146.487,81</b>
<b>ACUMULADO</b>				<b>2,84</b>	<b>94.170,72</b>	<b>12,81</b>	<b>425.512,14</b>	<b>23,24</b>	<b>771.967,37</b>	<b>33,50</b>	<b>1.112.941,76</b>	<b>44,99</b>	<b>1.494.441,11</b>	<b>53,26</b>	<b>1.769.147,22</b>	<b>58,31</b>	<b>1.936.893,99</b>	<b>74,07</b>	<b>2.460.396,83</b>	<b>81,58</b>	<b>2.709.857,88</b>	<b>88,58</b>	<b>2.942.544,26</b>	<b>95,99</b>	<b>3.175.230,63</b>	<b>100,00</b>	<b>3.321.718,44</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
Diretor Executivo Administrativo

**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia

**Composição da Taxa de Bonificação de Despesas Indiretas (B.D.I.)**
**Construção de Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções correlatas**
**BDI SEM DESONERAÇÃO**

	Mão de obra, serviço e insumo
<b>A) Despesas Indiretas e Lucro</b>	<b>14,81%</b>
1. Administração Central - AC	4,93%
2. Garantia + Seguro (G+S)	0,49%
3. Risco - R	1,39%
4. Despesas Financeiras - DF	0,99%
5. Lucro - L	7,01%
<b>B) Tributos - I</b>	<b>8,65%</b>
6. ISSQN (do local da Obra)	5,00%
7. PIS/PASEP	0,65%
8. CONFINS	3,00%
9. Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	0,00%
<b>C) Valor Final do BDI (Após aplicação da fórmula)</b>	<b>26,36</b>

$$BDI = \frac{\{(AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)\}}{(1 - I)} = 26,36\%$$

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
**CNPJ nº 33.160.102/0001-23**
**Russell Rudolf Ludwig**  
**Diretor Executivo Administrativo**

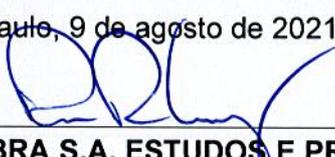
**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia

**COMPOSIÇÃO DA TAXA DE LEIS SOCIAIS E TRABALHISTAS**

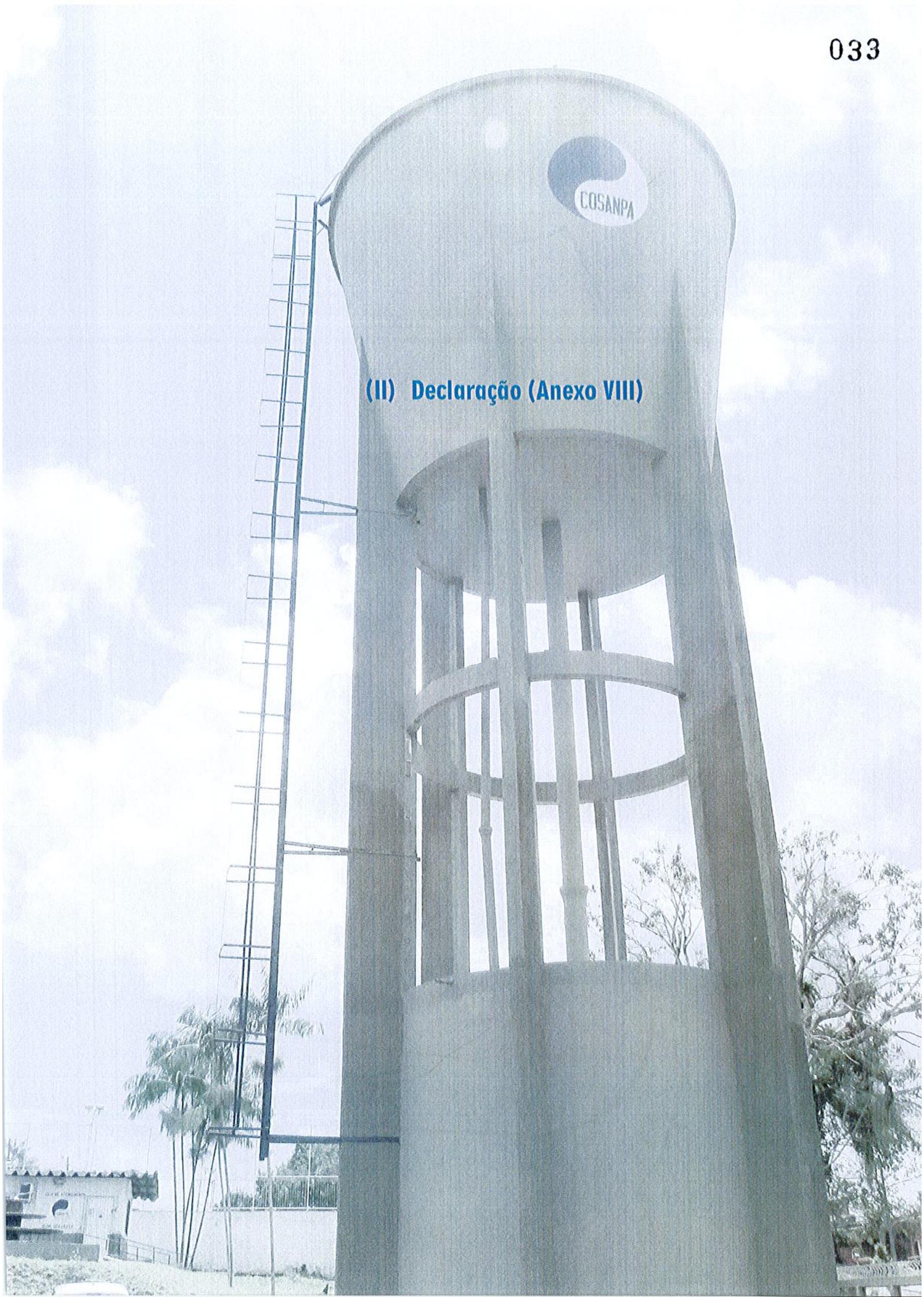
Taxa em Porcentagem		Grupo A
20,00%	A 01	INSS
1,50%	A 02	SESI
1,00%	A 03	SENAI
0,20%	A 04	INCRA
0,60%	A 05	SEBRAE
2,50%	A 06	Salário Educação
3,00%	A 07	Seguro Contra Acidentes de Trabalho
8,00%	A 08	FGTS
0,00%	A 09	SECONCI
<b>36,80%</b>		<b>SUBTOTAL DO GRUPO A</b>
Taxa em Porcentagem		Grupo B
Não incide	B 01	Repouso Semanal Remunerado
Não Incide	B 02	Feriados
0,67%	B 03	Auxílio - Enfermidade
8,33%	B 04	13º Salário
0,06%	B 05	Licença Paternidade
0,56%	B 06	Faltas Justificadas
Não Incide	B 07	Dias de Chuvas
0,08%	B 08	Auxílio Acidente de Trabalho
7,03%	B 09	Férias Gozadas
0,03%	B 10	Salário Maternidade
<b>16,76%</b>		<b>SUBTOTAL DO GRUPO B</b>
Taxa em Porcentagem		Grupo C
4,32%	C 01	Aviso Prévio Indenizado
0,10%	C 02	Aviso Prévio Trabalhado
3,39%	C 03	Férias Indenizadas
2,98%	C 04	Depósito Rescisão Sem Justa Causa
0,36%	C 05	Indenização Adicional
<b>11,15%</b>		<b>SUBTOTAL DO GRUPO C</b>
Taxa em Porcentagem		Grupo D
6,17%	D 01	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B
0,38%	D 02	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado
<b>6,55%</b>		<b>SUBTOTAL DO GRUPO D</b>
<b>71,26%</b>		<b>TOTAL GERAL</b>

São Paulo, 9 de agosto de 2021.


  
ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA  
CNPJ nº 33.160.102/0001-23

**Russell Rudolf Ludwig**  
**Diretor Executivo Administrativo**

**(II) Declaração (Anexo VIII)**



**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia

**ANEXO VIII****DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

À

**Companhia de Saneamento do Pará - COSANPA****MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA**

Russell Rudolf Ludwig, brasileiro, engenheiro civil, casado, RG nº 04.106.778-6 IFP/RJ, CPF nº 012.191.457-77, como representante devidamente constituído da empresa ENCIBRA S.A. Estudos e Projetos de Engenharia, CNPJ nº 33.160.102/0001-23, sediada na Avenida das Nações Unidas, 13.797, Bloco 3, 17º Andar, Vila Gertrudes, São Paulo, SP, CEP 04794-000, doravante denominada Licitante, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- A proposta apresentada para participar do MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA foi elaborada de maneira independente pelo Licitante, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- A intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA, quanto a participar ou não da referida licitação;
- Que o conteúdo da proposta apresentada para participar do MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial, antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- Que o conteúdo da proposta apresentada para participar do MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da COSANPA antes da abertura oficial das propostas; e

**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia

- Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informação para firmá-la.

Por ser expressão de verdade, firmamos o presente.

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

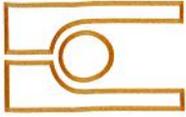
---

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
**CNPJ nº 33.160.102/0001-23**

**Russell Rudolf Ludwig**  
**Diretor Executivo Administrativo**

**2) TERMO DE ENCERRAMENTO**



**ENCIBRA S.A.**

Estudos e Projetos de Engenharia

**TERMO DE ENCERRAMENTO**

À

**Companhia de Saneamento do Pará – COSANPA****MODO DE DISPUTA FECHADO Nº 007/2021 – COSANPA-PA**

Prezados Senhores,

Declaramos que nossa Proposta Financeira contém um total de 037 páginas, numeradas sequencialmente.

São Paulo, 9 de agosto de 2021.

---

**ENCIBRA S.A. ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**  
**CNPJ nº 33.160.102/0001-23****Russell Rudolf Ludwig**  
**Diretor Executivo Administrativo**