



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

**TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2016
Processo nº 0071/2016**

1 – PREÂMBULO

1.1- O CISABES - CONSORCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESPIRITO SANTO por meio da Comissão Permanente de Licitações designada pela Resolução nº 072/2016., torna público que no dia **10 de Novembro de 2016. às 13:30h**, na sala de reuniões do CISABES, sito à Praça Isodoro Binda, nº 138, Bairro Vila Nova, CEP: 29.702-040, Colatina-ES, fará realizar abertura da sessão de licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, objetivando a **CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA COMPACTA - NA LOCALIDADE DE BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI NO MUNICÍPIO DE JOÃO NEIVA/ES**, em conformidade com as especificações técnicas constantes DO PROJETO BÁSICO, PARA TRATAR e ABASTECER COM ÁGUA POTÁVEL ÁQUELAS LOCALIDADES, conforme anexos próprios do procedimento licitatório, observadas as demais condições fixadas neste edital e anexos, sendo a presente licitação do tipo **MENOR PREÇO**, sob o regime de empreitada por PREÇO GLOBAL, em conformidade com as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 e Lei Complementar Federal nº 123/06, bem como as respectivas alterações e demais exigências deste edital, além de todas as demais legislações aplicáveis.

1.2 – Prazo de recebimento do Envelope 1 - **DOCUMENTAÇÃO: até às 13:20h** (dez minutos antes do horário previsto para o mesmo dia da abertura da licitação), **devendo ser necessariamente apresentado o registro cadastral nos termos do §2º do art. 22 da Lei Federal nº 8.666/93 no Envelope 1 - DOCUMENTAÇÃO.**

1.2.1 – Em relação aos interessados não cadastrados, é necessário que estes atendam a todas as condições exigidas para cadastramento conforme previsto no §2º do art. 22 da Lei Federal nº 8.666/93, junto ao CISABES, até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas.

1.2.2 – Obtido o cadastro pelos interessados até então não cadastrados, na forma do item 1.2.1, deverá haver a apresentação do cadastro obtido no Envelope 1 – DOCUMENTAÇÃO – juntamente com todos os demais documentos de habilitação exigidos;

1.2.3 – A **apresentação de cadastro, condição indispensável para a participação neste certame**, não exige o licitante, em qualquer hipótese, da apresentação dos demais documentos exigidos para habilitação previstos em lei e neste edital, salvo quando este edital expressamente dispuser quanto à sua dispensa.

1.3 – Prazo para recebimento do Envelope 2 – PROPOSTA: **até às 13:20 (dez minutos antes do horário previsto para o mesmo dia da abertura da licitação);**

1.4 – Os envelopes 1 - DOCUMENTAÇÃO - e 2 - PROPOSTA deverão ser entregues à Comissão de Licitação no endereço acima mencionado.

1.5 – O início da abertura do Envelope 1 – DOCUMENTAÇÃO, ocorrerá às 13:30 na sala de reuniões da Comissão, no mesmo endereço e dia mencionados acima, seguindo-se, após, a abertura do Envelope 02 - PROPOSTA, desde que ocorra desistência expressa de interposição de recursos, de acordo com o inciso III do art. 43 da Lei Federal nº 8.666/93.



Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

1.6 – Caso sejam apresentados à Comissão de Licitação envelopes porventura não identificados ou indevidamente identificados, esta não os receberá, constando em ata, posteriormente, a ocorrência, inclusive com a identificação do nome e documento de identidade do apresentante.

2 – OBJETO

2.1 – CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA COMPACTA - NA LOCALIDADE DE BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI NO MUNICÍPIO DE JOÃO NEIVA/ES em conformidade com as especificações técnicas constantes NO PROJETO BÁSICO;

2.2 - Fica estabelecido **como limite máximo de preço o valor de R\$ 473.859,73** (quatrocentos e setenta e três mil, oitocentos e cinquenta e nove reais e setenta e três centavos).

2.3 - O Regime de Execução será o de **empreitada por preço Global**, haja vista que a execução ocorrerá durante toda a vigência contratual, de forma parcelada, por unidades determinadas, conforme solicitações e necessidades do SAAE solicitante sendo que os serviços deverão ser iniciado no prazo assinalado por este.

2.4 - Fica definido que a contratação derivada desta licitação será feita diretamente pela autarquia SAAE DE João Neiva-ES, sendo diretamente fiscalizada por esta e paga integralmente por esta, onerando-se as dotações orçamentárias respectivas da autarquia.

3 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1 - Poderão participar da presente licitação os interessados devidamente CADASTRADOS, inscritos no Cadastro de Licitantes dos Órgãos e Entidades da Administração Pública em geral, com certificado fornecido, válido na data de abertura da presente licitação, nos termos dos § 2º e 9º do art. 22 da Lei nº 8.666/93, observadas as condições previstas neste edital.

3.2 - Não poderão participar da presente licitação os interessados que estejam cumprindo a sanção prevista no inciso III do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93.

3.3 - Não poderão participar da presente licitação os interessados que estejam cumprindo a sanção prevista no inciso IV do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93.

3.4 - Na presente licitação é vedada a participação de empresas em consórcio.

3.5 - Não poderão participar da presente licitação, direta ou indiretamente, os profissionais e empresas enunciados nos incisos I, II e III do art. 9º da Lei Federal nº 8.666/93.

3.6 - Os interessados em adquirir o edital deverão solicitar através do email: comprascisabes@gmail.com, ou baixa-lo diretamente no site do CISABES e fazer download dos projetos.

3.7 - Fica estabelecido que as especificações e toda a documentação da licitação são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado válido, considerando-se, sempre, os seguintes critérios:

3.7.1 - em caso de divergência entre os desenhos e o memorial descritivo prevalecerá sempre o memorial descritivo;

3.7.2 - todos os materiais e/ou especificações contidos em um projeto e não contidos em outro deverão ser considerados;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

3.7.3 - em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala prevalecerão sempre às cotas dos desenhos.

3.8 - Os materiais a serem utilizados na obra serão fornecidos pela contratada, sendo que todos os custos de aquisição, transporte, armazenamento ou utilização deverão estar incluídos nos preços unitários para os diferentes serviços.

3.9 - Os materiais que forem utilizados na obra deverão ser novos e da melhor qualidade, obedecendo às especificações constantes no memorial descritivo e aprovado pela fiscalização da Autarquia antes da aplicação.

4 – FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES “1” E “2” E DA CARTA DE CREDENCIAMENTO

4.1 - Os envelopes 1 e 2, contendo respectivamente a documentação referente à habilitação e proposta de preço, deverão ser entregues na data, horário e local indicados no preâmbulo deste edital, devidamente fechados em envelopes não-translúcidos, constando da face de cada qual os seguintes dizeres:

AO CISABES

TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2016

ABERTURA DIA 10/11/2016 ÀS 13:30hs

ENVELOPE 1– DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

PROPONENTE: _____

AO CISABES

TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2016

ABERTURA DIA 10/11/2016 ÀS 13:30hs

ENVELOPE 2– PROPOSTA DE PREÇO

PROPONENTE: _____

4.2 - Caso o proponente encaminhe um representante para acompanhar um procedimento licitatório, deverá formalizar uma Carta de Credenciamento, conforme modelo constante no Anexo I, a qual deverá ser entregue à Comissão de Licitação na data e horário de abertura dos envelopes, fora de qualquer envelope licitatório, sendo que será exigido documento de identificação com foto, por parte da Comissão de Licitação.

4.3 - Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder, por todos os atos e efeitos previstos neste Edital, por sua representada.

4.4 -- A ausência do credenciado, em qualquer momento da sessão, importará na impossibilidade de interveniência nas fases do procedimento licitatório, inclusive formulação de lances.

4.5 - Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:

a) tratando-se de representante legal da empresa (sócio), o estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial ou órgão competente, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura (com cópias autenticadas ou apresentação dos originais para conferência);

b) tratando-se de simples representante (outro representante que não seja o representante legal da empresa, ou seja, agente credenciado), deve ser apresentado CREDENCIAMENTO, com reconhecimento de firma por parte da empresa que o está firmando, no qual constem poderes específicos para licitações, com a possibilidade de interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, acompanhado do estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial ou órgão competente, que



Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

comprove os poderes do mandante para a outorga (com cópias autenticadas ou apresentação dos originais para conferência).

4.6 - Estes documentos (originais ou cópias) deverão ser apresentados no início da sessão; no caso de cópias, estas devem estar autenticadas por tabelião ou serem autenticadas pela Comissão de Licitação.

4.7 - A falta de apresentação, ou a incorreção insanável de quaisquer dos documentos de credenciamento, impedirá a participação da licitante no presente certame e não aceitação de propostas ou envelopes encaminhados.

4.8 - Em relação aos envelopes não translúcidos, os apresentados pelos licitantes à Comissão de Licitação deverão impedir que, colocados contra a luz, seja possível ver o conteúdo, posto que, caso isso ocorra com qualquer um dos envelopes, haverá a inabilitação e/ou desclassificação.

4.9 - Em razão do disposto no item 4.8, sugere-se que os licitantes não utilizem envelopes de cor branca.

5 – DOCUMENTAÇÃO REFERENTE À HABILITAÇÃO

5.1 - O Envelope 1, contendo a documentação relativa à habilitação jurídica, fiscal, técnica, e econômico-financeira deverá conter:

5.1.1 - para comprovação da habilitação jurídica:

a) ato constitutivo completo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e acompanhado, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus atuais administradores; quanto a esta exigência, observa-se que:

1) a apresentação de alteração contratual vigente, na qual esteja consolidado todo o contrato social, substitui o contrato originário e todas as demais alterações;

2) é necessária, caso não seja a via original, a autenticação, por cartório, de todas as folhas do contrato social e alterações (ou consolidação) apresentados;

3) caso não tenha sido feita a autenticação em cartório, e caso o licitante deseje que a autenticação seja feita por servidor da Comissão de Licitação, é necessária a apresentação da via fotocopiada e completa do documento, bem como da via original para a devida conferência e autenticação, sistemática essa a ser adotada e observada também em relação a todo e qualquer documento apresentado pelo licitante a ser autenticado pela Comissão de Licitação;

4) o objeto do contrato social deve guardar compatibilidade com o objeto desta licitação, sob pena de inabilitação.

b) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

c) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País;

d) declaração de idoneidade, conforme modelo estabelecido no anexo II;

e) declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo de habilitação em certame licitatório, conforme modelo estabelecido no anexo IV;

f) declaração de que a empresa não possui em seu quadro de pessoal empregado (s) menor (es) de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 14 anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do art. 27, V da Lei nº 8.666/93, em cumprimento ao disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, conforme modelo estabelecido no Anexo V.

5.1.2 - para comprovação de regularidade fiscal e trabalhista:

a) prova de inscrição do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

b) prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual ou Municipal, relativo ao domicílio ou sede do proponente, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto da presente licitação, sob pena de inabilitação;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

- c) prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante apresentação de Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais, expedido pela Secretaria da Receita Federal, do domicílio ou sede do proponente, ou outra equivalente, na forma da lei;
- d) prova de regularidade com a Fazenda Estadual, mediante apresentação de Certidão de Regularidade Fiscal, expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda, do domicílio ou sede do proponente, ou outra equivalente, na forma da lei;
- e) prova de regularidade com a Fazenda Municipal, mediante apresentação de Certidão de Regularidade Fiscal, expedida pela Secretaria de Municipal da Fazenda, do domicílio ou sede do proponente, ou outra equivalente, na forma da lei;
- f) prova de regularidade relativa à Seguridade Social (CND/INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- g) Prova do alvará de localização e funcionamento expedido pela Prefeitura Municipal da jurisdição fiscal do estabelecimento licitante da pessoa jurídica;
- h) certidão negativa de débitos trabalhistas.

5.1.3 - para comprovação da qualificação técnica:

- a) Certificado de Registro e Regularidade da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, dentro de seu prazo de validade; as empresas que forem sediadas em outra jurisdição e, conseqüentemente, inscritas no CREA de origem, deverão apresentar, obrigatoriamente, visto junto ao CREA/ES, em conformidade com o que dispõe a Lei 5.194/66 e resoluções do CONFEA;
- b) declaração formal, passada pelo representante legal da empresa, indicando um profissional habilitado, possuidor de aptidão para a atividade principal (execução da obra objeto deste edital) e para responder tecnicamente pelos serviços previstos no Edital (indicando, inclusive, o nome e número de inscrição junto ao CREA), cujo nome virá a constar da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART relativa à obra em questão, conforme modelo estabelecido no anexo VII;
- c) declaração formal, passada pelo profissional habilitado, indicado na alínea “b” deste item, autorizando sua inclusão na equipe técnica da obra, conforme modelo estabelecido no Anexo VIII;
- d) comprovação de que o profissional habilitado indicado na alínea “b” deste item pertence ao quadro permanente de empregados da empresa na data fixada para recebimento dos envelopes desta licitação, através de cópia autenticada da Carteira de Trabalho acompanhada da Ficha de Registro de Empregado da Empresa; caso o profissional em questão seja proprietário da empresa, deverá fazer prova mediante apresentação de atos constitutivos (estatuto social ou contrato social, ou ainda documento equivalente e hábil);
- e) comprovação, mediante 02 (dois) atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, de que o profissional habilitado indicado conforme a alínea “b” deste item executou serviços em obras de características semelhantes à obra objeto desta licitação, demonstrando sua qualificação e experiência prévia para a execução de obra de características semelhantes às que são objeto desta licitação;
- f) A proponente deverá apresentar documento que comprove sua qualificação técnica. Esta comprovação deverá ser feita através de Certidão de Acervo Técnico (CAT), acompanhado do respectivo atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado. Este deverá comprovar que o profissional de engenharia responsável técnico da empresa possui experiência em execução de obra SIMILAR ao objeto deste Edital;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

g) declaração, assinada pelo representante legal do proponente, de que recebeu e/ou obteve acesso a todos os documentos e tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações constantes na presente licitação, conforme modelo estabelecido no anexo XV;

h) declaração da empresa conforme modelo estabelecido no anexo IX, de que, se vencedora:

- 1) manterá, na gerência das obras, objeto desta licitação, o profissional habilitado indicado de conformidade com a alínea "b" deste item;
- 2) disporá de pessoal e equipamentos necessários à perfeita e completa execução do objeto desta licitação;
- 3) assumirá inteira responsabilidade pela perfeita e completa execução dos serviços;

5.1.4 - No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos do artigo 3º da Lei Complementar Federal nº. 123/2006, como critério de habilitação específico, a licitante deverá comprovar seu enquadramento por meio de declaração conforme modelo do "anexo VI" juntamente com a Certidão da Junta Comercial, sob pena de decair do direito caso não o faça, sendo que tais documentos deverão ser juntados no Envelope "1".

5.1.4.1 - No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos do art. 43, §1º da Lei Complementar nº 123/06, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, o presidente da comissão concederá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.1.4.2 - Será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

5.1.4.3 - Considerar-se-á empate quando as propostas apresentadas por microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta de menor preço classificada, desde que esta não tenha sido apresentada por outra microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.1.4.4 - Ocorrendo o empate acima descrito, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar nova proposta de preço inferior à menor proposta classificada, na própria sessão se presente o representante com poder para ofertar nova proposta ou no prazo de 24 (vinte e quatro) horas se não estiver presente. Uma vez apresentada nova proposta em valor inferior será considerada vencedora do certame e adjudicado o objeto em seu favor.

5.1.4.5 - No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte ser declarada vencedora do certame e havendo alguma restrição na comprovação de sua regularidade fiscal, ser-lhe-á concedido prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período a critério do licitador, para a regularização da restrição e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeitos de negativa.

5.1.4.6 - As certidões deverão ser entregues à comissão de licitação dentro do prazo acima, para efeito de posterior assinatura de contrato, sob pena de decair o direito à contratação da proponente e aplicação das sanções previstas no art. 81 c/c 87 da Lei 8.666/93.

5.1.4.7 - Após a entrega das certidões e análise quanto à regularidade fiscal da proponente a Comissão de Licitação decidirá quanto à habilitação final da mesma, que será comunicada às a proponentes através dos meios usuais de comunicação (edital "fac-simile" e publicação na imprensa oficial). A partir da divulgação do resultado do julgamento as proponentes terão prazo de 05 (cinco) dias úteis para interposição de recurso, se assim o desejarem, observando-se o



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

disposto no Artigo nº. 109 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

5.1.4.8 - Caso a proponente vencedora não apresente os documentos exigidos na letra “e”, não ocorrendo à contratação ou a apresentação de nova proposta de preços pela microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada, serão convocadas as microempresas e empresas de pequeno porte remanescentes que se enquadrem na hipótese da letra “e” segundo a ordem de classificação.

5.1.5 - para comprovação da qualificação econômico-financeira:

a) apresentação de balanço patrimonial devidamente registrado no órgão competente (Junta Comercial ou Cartório de Títulos e Documentos, em sendo o caso), sendo que o registro deverá ser comprovado, exclusivamente, pela etiqueta de registro no termo de abertura do balanço; o balanço deverá estar assinado pelo representante legal da empresa e pelo profissional contábil, com a indicação do CRC, devendo necessariamente conter ativo, passivo e demonstração de resultados, haja vista que do balanço devem ser extraídos:

b) ÍNDICES FINANCEIROS:

A proponente deverá comprovar, por meio do ANEXO XVII em anexo, sua capacidade financeira mediante a apresentação dos índices de liquidez geral (LG), liquidez corrente (LC) e endividamento (E), cujos valores limites são os a seguir estabelecidos:

(LG) (valor mínimo)	(LC) (valor mínimo)	(E) (valor máximo)
1,10	1,10	0,50

c) prova de capacidade financeira conforme Modelo nº05, apresentando as demonstrações contábeis do último exercício social. Deverão ser apresentados os índices de:

- liquidez geral (LG); liquidez corrente (LC); e endividamento (E),

tais índices serão calculados como se segue:

$$LG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$$

$$LC = (AC / PC)$$

$$E = (PC + ELP) / (AC + RLP + AP)$$

onde :

AC - ativo circulante PC - passivo circulante AP - ativo permanente RLP - realizável a longo prazo ELP - exigível a longo prazo

Os índices deverão ser apresentados com 2 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais;

d) certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede do proponente;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

e) certidão expedida pela Corregedoria Geral da Justiça ou órgão correspondente do Estado, Distrito Federal ou Território, para empresas não sediadas no Município solicitante (João Neiva) indicando o número de cartórios distribuidores de falência e concordata existentes na comarca da sede da empresa.

5.2 - Os documentos necessários à habilitação do proponente poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou serem objeto de autenticação e conferência da cópia com o original por membro da Comissão de Licitação.

5.3 - As certidões negativas retiradas por meio eletrônico (*internet*) deverão ser apresentados em seu original, não sendo aceito fotocópias autenticadas, podendo a Comissão de Licitação, a seu exclusivo critério averiguar a sua autenticidade.

5.4 - Após o recebimento dos envelopes não serão aceitas juntadas e/ou substituições de quaisquer documentos, retificação de preços ou condições.

5.5 - Qualquer manifestação em relação à presente licitação fica condicionada à apresentação, pelo preposto da empresa, de documentos de identificação e instrumento público ou particular de procuração ou cópia do contrato Social, no caso de ser sócio da empresa.

5.6 - A inabilitação da Licitante importa preclusão do direito de participar das fases subseqüentes.

5.7 - A seu exclusivo juízo, a Comissão Licitante poderá suspender a sessão para melhor examinar e avaliar documentos e propostas apresentadas, a fim de verificar suas conformidades com as exigências edilícias, sendo-lhe facultado designar nova data para divulgação do julgamento.

5.8 - A designação da nova data deverá ser consignada em ata que poderá ser assinada por todos os presentes que desejarem assiná-la.

6 – PROPOSTA DE PREÇO

6.1 - A proposta de preço – ENVELOPE 2 - devidamente assinada pelo proponente ou seu representante legal, será redigida em português, de forma clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas nos campos que envolverem valores, quantidades e prazos, e deverá ser elaborada considerando as condições estabelecidas neste edital e seus anexos, contendo o seguinte:

a) cronograma físico-financeiro, contendo as etapas de execução, levando-se em consideração o prazo máximo de execução dos serviços estabelecidos pela Administração;

b) orçamento discriminado em preços unitários, bem como seus totais e somatórios, de acordo com o orçamento básico em planilhas de quantitativos e preços unitários constantes nos anexos próprios, preenchido conforme consta nestes;

c) preço ofertado, devendo incluir todas as despesas com encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários e comerciais, bem como despesas com materiais de primeira qualidade, mão-de-obra, transportes, ferramentas, equipamentos, taxas de administração, lucros e quaisquer outras despesas incidentes sobre o objeto do presente certame;

d) prazo de validade da proposta, que será contado a partir da data da entrega da proposta, sendo que deverá figurar, como prazo mínimo, o de 30 (trinta dias); na contagem do prazo excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o dia do vencimento, sendo necessária e obrigatória, na proposta, a referência expressa, em dias, ao prazo de validade dela, sob pena de desclassificação.



Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

6.2 - A proponente deverá estar apta, quando solicitada pela Comissão de Licitação, a apresentar uma detalhada composição dos preços unitários que demonstrem a viabilidade técnica e econômica do valor proposto do lote.

7 – PROCEDIMENTO

7.1 - Serão abertos os envelopes 1, contendo a documentação relativa à habilitação dos proponentes e procedida a sua apreciação.

7.2 - Serão considerados inabilitados os proponentes que não apresentarem os documentos exigidos no item 5 deste edital e/ou não atenderem às demais disposições deste edital;

7.3 - Os envelopes 2, contendo a proposta de preço, serão devolvidos fechados aos proponentes considerados inabilitados, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação.

7.4 - Serão abertos os envelopes 2, contendo a proposta de preço dos proponentes habilitados, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos.

7.5 - Será verificada a conformidade de cada proposta com os requisitos exigidos no item 6 deste edital, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis.

8 – CRITÉRIO DE JULGAMENTO

8.1 - Dentre as propostas dos proponentes considerados habilitados, serão classificadas as propostas pela ordem crescente dos preços apresentados, considerando-se vencedor o proponente que apresentar o **MENOR PREÇO GLOBAL**, respeitado o critério de aceitabilidade dos preços, fixado neste edital.

8.2 - Havendo empate entre duas ou mais propostas, após observado o disposto no inciso II do §2º do art. 3º da Lei nº 8.666/93 a classificação se fará por sorteio, em ato público, para qual todos os proponentes serão convocados.

8.3 - Será desclassificada a proposta de preço que:

- a)** ultrapassar o valor máximo fixado no item 2 deste edital;
- b)** cotar valores manifestamente inexequíveis, na forma da Lei Federal nº 8.666/93;
- c)** não atender às exigências contidas no presente edital.

9 – PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA DAS OBRAS

9.1 - As obras serão executadas conforme os cronogramas previstos nos anexos deste edital, devendo ser entregues em até 10 (dez) dias contados dos prazos previstos para a conclusão.

9.2 - Os prazos de execução serão contados, em relação a seus inícios, 05 (cinco) dias após a emissão das respectivas ordens de serviço.

9.3 - O objeto desta licitação será:

a) recebido provisoriamente pelo responsável designado pela Administração, para efeito de posterior verificação de conformidade com as especificações do edital, por meio de “Termo de Recebimento Provisório” (que será fornecido em três dias úteis), e definitivamente através de “Termo de Recebimento Definitivo”, após comprovação da qualidade, vistoria e, conseqüentemente, aceitação, se for o caso, no prazo de até 30 (trinta) dias.

b) rejeitado quando for fornecido em desacordo com o estabelecido neste Edital e proposta.



Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

9.4 - Ainda que recebido em caráter definitivo, subsistirá na forma da lei a responsabilidade do contratado pela solidez, qualidade e segurança do material fornecido.

9.5 - Adjudicado o objeto da presente licitação, o órgão licitador convocará o adjudicatário para assinar o termo de contrato em até dois dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93.

9.6 - O órgão licitador poderá, quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidos neste edital, convocar os proponentes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, atualizados de conformidade com o presente edital, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93.

10 – DA GARANTIA

10.1 - A contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato em uma das seguintes modalidades:

- a) caução em dinheiro;
- b) títulos de dívida pública;
- c) fiança bancária;
- d) seguro garantia.

10.2 - Em se tratando de garantia prestada por intermédio de caução em dinheiro, esta deverá ser recolhida junto à instituição indicada pela Administração, em conta específica, sendo que esta será devolvida atualizada monetariamente, nos termos do § 4º do art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.3 - A garantia prestada pela contratada somente será liberada depois de certificado, pelo contratante, que o objeto do contrato foi totalmente realizado a contento.

10.4 - A liberação da garantia será feita no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados do recebimento do pedido formulado, por escrito, pela contratada.

10.5 - Sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, a não-prestação da garantia será considerada recusa injustificada à assinatura do contrato, implicando na anulação da nota de empenho emitida.

11- CRITÉRIO DE REAJUSTE

Os valores estabelecidos neste contrato são fixos e irredutíveis, ressalvadas as hipóteses legais e desde que seja demonstrado o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

12 – MEDIÇÕES E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1 - O responsável pela fiscalização acompanhará e fiscalizará a execução do contrato e efetuará as medições competentes, conforme cronograma, analisando o avanço real dos serviços e verificará o exato cumprimento das obrigações contratuais e editais (sobretudo condições de habilitação); medirá e atestará a execução dos serviços, a contratada entregará a correspondente nota fiscal à Autarquia no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da data da medição.



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

12.2 - O pagamento do objeto desta licitação será realizado após o aceite dos serviços por parte da Autarquia, quando então ficará autorizada a emissão de nota fiscal, com pagamento em até 10 (dez) dias úteis contados da entrega da nota fiscal.

12.3 - Para o pagamento da nota fiscal referente à primeira medição, será exigida a anexação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA.

12.4 - Não gerarão direito e atualização monetária os serviços que forem entregues com atraso imputável à contratada.

12.5 - Em havendo atraso de pagamento dos créditos resultantes da execução de cada parcela da obra, será acrescido ao valor da respectiva nota fiscal o equivalente a 1% (um por cento) por dia útil de atraso, a título de compensação e penalização.

12.6 - Em havendo possibilidade de antecipação de pagamento, somente aplicável à obrigação admitida, o contratante fará jus a desconto na mesma proporção revista no item anterior.

12.7 - Os pagamentos decorrentes da execução do objeto da presente licitação serão efetuados à conta das dotações orçamentárias dos municípios solicitantes.

12.8 - O contratante deverá proceder com as devidas retenções exigidas legalmente na Nota Fiscal, Fatura ou Recibo.

12.9 - A contratada responderá integralmente pelas demais obrigações tributárias e previdenciárias incidentes sobre as obras.

12.10 - Não haverá repasse de valores para instalação e mobilização para a execução da obra.

13 – SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida a subcontratação total ou parcial para a execução do objeto contratual, ou seja, responderá integralmente pela entrega do objeto licitado sem qualquer responsabilização atribuível a terceiros.

14 – FISCALIZAÇÃO

14.1 - A fiscalização do contrato será efetuada pelo responsável indicado pela Administração, nos termos dos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93.

14.2 - A contratada deverá manter preposto aceito pelo contratante no local da obra para representá-la na execução do contrato.

14.3 - A fiscalização terá poderes para:

- a)** aprovar e/ou desaprovar as medições dos serviços executados;
- b)** aprovar e/ou desaprovar o dimensionamento das diversas equipes de trabalho;
- c)** aprovar e/ou desaprovar os equipamentos utilizados para execução da obra, colocados no canteiro de serviços, quanto às medidas da segurança necessárias;
- d)** exigir o cumprimento de todas as normas regulamentares sobre medicina e segurança do trabalho, especialmente quando à utilização correta de equipamentos de proteção individual (EPI);



Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

- e) alterar parte do projeto executivo e/ou especificações técnicas sempre que essa medida apresentar-se como comprovadamente necessária à execução da obra;
- f) exigir a retirada de qualquer empregado subordinado direta ou indiretamente à contratada que, a critério da fiscalização, comprometam o bom andamento dos serviços ou se recusem ao uso dos equipamentos de segurança e obediência às normas de segurança coletiva ou individual, conforme prescrito em lei especial.

15 – DAS PENALIDADES

A empresa que deixar de cumprir as condições estabelecidas no edital e na proposta apresentada ou agir de modo defeituoso e prejudicial aos interesses do contratante, sem prejuízo das penalidades previstas em lei, ficará sujeita à aplicação de multa conforme abaixo:

- a) multa moratória, não compensatória de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) por dia de atraso, calculada sobre o valor da parcela da obra, pela impontualidade no cumprimento das obrigações pactuadas;
- b) multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor total do contrato, pela recusa injustificada em assinar o contrato ou retirar a Nota de Empenho;
- c) multa compensatória equivalente ao valor da obra não realizada, limitada a 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor total do contrato por inexecução parcial ou total de quaisquer das obrigações estipuladas;
- d) multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor total do contrato, pelo descumprimento de qualquer outra condição do edital não-prevista nas alíneas anteriores.

16 – RECURSOS

Aos proponentes é assegurado o direito de interposição de recurso, nos termos do art. 109 da Lei nº 8.666/93, o qual será recebido e processado nos termos ali estabelecidos.

17 – ANEXOS

Integram o presente edital os seguintes anexos:

- ANEXO I - CARTA DE CREDENCIAMENTO;
- ANEXO II - DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE;
- ANEXO III-A - TERMO DE RENÚNCIA RECURSAL (QUANTO AO RESULTADO DO JULGAMENTO);
- ANEXO III-B - TERMO DE RENÚNCIA (QUANTO À FASE HABILITATÓRIA);
- ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE;
- ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO ART. 7º, INCISO XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL;
- ANEXO VI - DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE;
- ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DE PROFISSIONAL;
- ANEXO VIII - DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO NA EQUIPE TÉCNICA DA OBRA;
- ANEXO IX - DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE EMPRESA EVENTUALMENTE VENCEDORA;
- ANEXO X – MODELO DE PROPOSTA;
- ANEXO XI - MINUTA DE CONTRATO ADMINISTRATIVO;
- ANEXO XII - TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO;
- ANEXO XIII - TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO;
- ANEXO XIV - ORDEM DE SERVIÇO;
- ANEXO XV- RECIBO;
- ANEXO XVI – CAPACIDADE FINANCEIRA
- ANEXO XVII -MODELO DE DECLARAÇÃO DE TERMO DE GARANTIA
- ANEXO XVIII - PROJETO BÁSICO
- ANEXO XIX – MEMORIAL DESCRITIVO
- ANEXO XX –CRONOGRAMA
- ANEXO XXI –MEMORIAL DE CALCULO
- ANEXO XXII – PLANTAS/DESENHOS



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

18 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Esclarecimentos relativos à presente licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto somente serão prestados quando solicitados formalmente ao Presidente da Comissão do CISABES, situado na Praça Isodoro Binda, nº 138, Bairro Vila Nova, CEP: 29.702-040, Colatina-ES, , no horário das 8h às 11h e das 13h às 17h.

Colatina-ES, 13 de Outubro de 2016.

Dinomar Correa Filho
Presidente da Comissão de Licitação



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO I

CARTA DE CREDENCIAMENTO

À Comissão de Licitação do CISABES

Pela presente, credenciamos o (a) Sr (a) _____ portador (a) da Cédula de
Identidade sob n.º _____ e CPF sob n.º _____, a participar do procedimento licitatório, sob a modalidade
TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2016 instaurado pelo CISABES.

Na _____ qualidade _____ de _____ representante _____ legal _____ da
empresa, _____ outorga-se ao (à) acima credenciado (a), dentre outros poderes,
o de renunciar ao direito de interposição de recurso.

..... de de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)
Obs: (Firma reconhecida do responsável legal)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

À Comissão de Licitação do CISABES

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2016, instaurado por esse órgão, que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com o Poder Público, em qualquer de suas esferas.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

....., (...) de (...) de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO III-A

TERMO DE RENÚNCIA RECURSAL (QUANTO AO RESULTADO DO JULGAMENTO)

À Comissão de Licitação do CISABES:

A proponente abaixo assinada, participante da licitação modalidade TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2016 por seu representante credenciado, declara, na forma e sob as penas impostas pela Lei Federal nº 8.666/93, obrigando a empresa que representa, que não pretende recorrer da decisão da Comissão de Licitação, que julgou as propostas, renunciando, expressamente, ao direito de recurso da fase final e do resultado da licitação, podendo haver a imediata homologação e adjudicação.

....., (...) de (...) de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO III-B

TERMO DE RENÚNCIA (QUANTO À FASE HABILITATÓRIA)

À Comissão de Licitação do CISABES

A proponente abaixo assinada, participante da licitação modalidade TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2016, por seu representante credenciado, declara, na forma e sob as penas impostas pela Lei Federal nº 8.666/93, obrigando a empresa que representa, que não pretende recorrer da decisão da Comissão de Licitação, que julgou os documentos de habilitação, renunciando, expressamente, ao direito de recurso da fase habilitatória.

....., (...) de (...) de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

À Comissão de Licitação do CISABES:

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade Tomada de Preços, nº 002/2016, que entre a data de protocolo do envelope contendo a documentação de habilitação e a data de julgamento dos documentos habilitatórios não ocorrerá qualquer fato superveniente àquela primeira data capaz de provocar inabilitação.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, em ____ de _____ de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO ART. 7º, INCISO XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

À Comissão de Licitação do CISABES:

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade Tomada de Preços, nº 002/2016, que a empresa subscrita abaixo não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor(es) de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 14 anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, em cumprimento ao disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, em ____ de _____ de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO VI

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO
EM MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

À Comissão de Licitação do CISABES:

A Empresa (____Razão Social do licitante____), inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (____endereço completo____), DECLARA, sob as penas da lei, que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando apta a usufruir do tratamento favorecido, diferenciado e simplificado conferido pela legislação.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, em ____ de _____ de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DE PROFISSIONAL

À Comissão de Licitação do CISABES:

DECLARAMOS, para os devidos fins, que indicamos como profissional habilitado o(a) Sr(a). _____, inscrito no CREA sob o nº _____, o qual possui aptidão para a atividade principal (execução da obra objeto deste edital) e para responder tecnicamente pelos serviços prestados no Edital, cujo nome virá a constar da ART relativa à obra.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, em ____ de _____ de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO NA EQUIPE TÉCNICA DA OBRA

À Comissão de Licitação do CISABES:

Em cumprimento ao anexo VII, **DECLARO**, para os devidos fins, que autorizo minha inclusão na equipe técnica da obra constante na Tomada de Preços nº 002/2016.

Por ser expressão da verdade, firmo a presente.

_____, em ____ de _____ de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do profissional)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE EMPRESA EVENTUALMENTE VENCEDORA

À Comissão de Licitação do CISABES:

DECLARAMOS, para os devidos fins, na qualidade de proponente na Tomada de Preços nº 002/2016, que:

- 1) manteremos, na gerência da obra o profissional habilitado indicado de conformidade com a alínea “b” do item 5.1.3 do edital da licitação acima referida;
- 2) disporemos de pessoal e equipamentos necessários à perfeita e completa execução do objeto acima referido;
- 3) assumiremos inteira responsabilidade pela perfeita e completa execução dos serviços.

Por ser expressão da verdade, firmo a presente.

_____, em ____ de _____ de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

ANEXO X

MODELO DE PROPOSTA

À COMISSÃO DE LICITAÇÃO DO CISABES

Razão Social da empresa:

Endereço:

Telefone:

EDITAL TOMADA DE PREÇOS Nº ____/2016.

ABERTURA: dia XX de XXXXX de 2016, às XXX

(APRESENTAR ORÇAMENTO E CRONOGRAMA)

Valor da proposta: R\$

Validade da proposta: (____) dias.

Condições de pagamento e entrega conforme consta no edital.

_____, _____ de _____ de 2016.

Carimbo CNPJ
Assinatura do representante legal



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

ANEXO XI

MINUTA DE CONTRATO ADMINISTRATIVO

Pelo presente contrato administrativo as partes: **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE**, pessoa jurídica de direito público inscrita no CNPJ/MF sob o nº (...), com sede na(...), no Município de, Estado do neste ato representado pelo senhor (...), doravante denominado CONTRATANTE e a Empresa, inscrita no CNPJ/MF sob o nº, sediada na, número ____ no Município de, Estado do, neste ato representada por, residente e domiciliado no município de, Estado do, portador da cédula de identidade nº, e inscrito no CPF/MF sob o nº, doravante denominada CONTRATADA, têm entre si justo e contratado, com inteira sujeição à Lei Federal nº 8.666/93, em razão da licitação pela modalidade Tomada de Preços, autuada sob o nº 002/2016, devidamente ratificada, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA COMPACTA NA LOCALIDADE DE BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI NO MUNICIPIO DE JOAO NEIVA-ES em conformidade com as especificações técnicas constantes no Projeto Básico;

CLÁUSULA SEGUNDA – DOS VALORES: Pelo objeto referido na cláusula primeira, o contratante pagará à contratada o valor de R\$(.....).

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VERIFICAÇÃO DA ENTREGA DO OBJETO DO CONTRATO: A verificação dos serviços prestados ficará a cargo dos setores competentes do SAAE.

§1º A obra deverá ser executada conforme os critérios devidamente apresentados pela contratada na licitação, ficando a cargo da empresa vencedora todos os custos e riscos da operação.

§2º A licitante vencedora será a única responsável pela qualidade da obra, respondendo por sua total qualidade pelo prazo de cinco anos.

§3º O recebimento provisório não significará a respectiva aceitação, a qual será efetivada após a devida fiscalização quanto do atendimento das especificações e, em sendo o caso, após perícia e aprovação para uso.

§4º No caso de rejeição, a contratada deverá providenciar as correções e reparos necessários, dentro do prazo assinalado pelo contratante, desde que razoável e compatível com a correção, sob pena de serem aplicadas as penalidades cabíveis, inclusive multas, ficando sob sua responsabilidade todos os custos da operação.

§5º A obra a ser entregue deverá estar de acordo com as exigências do Código de Defesa do Consumidor, especialmente no tocante aos vícios de qualidade ou quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que se destinam ou lhes diminuam o valor, conforme o artigo 18 do referido diploma legal.

CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO: O pagamento do objeto desta licitação será realizado após o aceite dos serviços por parte do contratante, quando então ficará autorizada a emissão de nota fiscal, com pagamento em até 10 (dez) dias úteis contados da entrega da nota fiscal, juntamente com as Certidões Negativas de INSS, FGTS e Certidão Negativa de Débitos Municipais (no caso de empresa situada em), expedida pela Contratante, todas em plena vigência, devidamente atestada pela administração, e em caso de devolução da documentação fiscal para correção, o prazo para pagamento fluirá a partir da sua reapresentação.

§1º. A Tesouraria providenciará o respectivo pagamento, desde que os impostos federais, INSS e FGTS do proponente estejam em dia, e não haja nenhuma pendência tributária com a Contratante, ficando ela autorizada a reter o ISS devido pela Contratante, conforme dispõe a legislação tributária local.

§2º O pagamento onerará o orçamento para o Exercício de 2016 nas seguintes dotações:(.....)



Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Espírito Santo

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

§3º Vigorará, o presente contrato, a partir da sua assinatura até sessenta dias após o recebimento definitivo da obra.

§4º Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridos após a adjudicação da referida licitação, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão na revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

Parágrafo único: O Contrato Administrativo poderá ser prorrogado com base em justificativa por escrito e após prévia autorização da autoridade competente para celebrar o contrato (art. 57, § 2º da Lei nº 8.666/93).

CLÁUSULA QUINTA – DOS REAJUSTES: Havendo comprovado desequilíbrio econômico-financeiro devidamente demonstrado e comprovado pela contratada, poderá haver a respectiva recomposição, podendo haver a utilização da aplicação de índices setoriais.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DOS CONTRATANTES: São obrigações das partes:

I – por parte da contratada:

- a) responsabilizar-se por seus funcionários, inclusive com relação a encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, fiscais (municipais, estaduais ou federais), bem como por seguro para garantia de pessoas e equipamentos sob sua responsabilidade, devendo apresentar, de imediato, quando solicitada, todos e quaisquer comprovantes de pagamento e quitação;
- b) responder integralmente pelas obrigações contratuais, nos termos do art. 70 do CPC, no caso de, em qualquer hipótese, empregados seus intentarem ações trabalhistas em face do contratante;
- c) manter, na direção dos serviços, representante ou preposto capacitado e idôneo que a represente, integralmente, em todos os atos;
- d) manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificações exigidas no Edital de Licitações;
- e) assumir inteira responsabilidade pelos danos ou prejuízos causados ao Contratante ou a terceiros, decorrentes de dolo ou culpa na execução do objeto deste contrato, diretamente por seu preposto e/ou empregado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento feito pelo Contratante;
- f) comunicar ao Contratante as alterações que forem efetuadas em seu Contrato Social;
- g) observar em relação a seus empregados todas as obrigações trabalhistas respectivas e de segurança no trabalho;

II – por parte do contratante:

- a) Promover, através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização do contrato;
- b) Prestar as informações e os esclarecimentos relacionados à execução do contrato, que venham a ser solicitados pelo representante da Contratada;
- c) Efetuar o pagamento pelo efetivo serviço fornecido, dentro das condições estabelecidas neste contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO: A fiscalização será exercida pelo contratante, através do(a) responsável designado(a) (NOME e CPF), o(a) qual poderá, junto ao representante da contratada, solicitar a correção de eventuais falhas ou irregularidades que forem verificadas, as quais, se não forem sanadas no prazo de 72 horas, serão objeto de comunicação oficial à contratada, a qual submeter-se-á à aplicação das penalidades previstas neste contrato.

Parágrafo único. As solicitações, reclamações, exigências, observações e ocorrências relacionadas com a execução do objeto deste contrato serão registradas pelo contratante.

CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO CONTRATUAL: A rescisão contratual poderá ser:

I – determinada por ato unilateral e escrito do contratante, nos seguintes casos:

- a) não cumprimento das cláusulas contratuais nas condições e prazos especificados;
- b) cumprimento irregular de cláusulas contratuais diante das condições e prazos especificados;
- c) subcontratação total do objeto deste contrato, associação da contratada com outrem, cessão ou transferência, total ou parcial, bem como fusão, cisão ou incorporação;
- d) cometimento reiterado de faltas na execução do contrato;
- e) decretação de falência ou instauração de insolvência civil;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

- f) dissolução da sociedade da contratada;
- g) alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que prejudiquem a execução do contrato;
- h) ocorrência de caso fortuito ou força maior, regularmente comprovadas, desde que impeditivas à execução do contrato;
- II – amigável, por acordo entre as partes, diante da conveniência do contratante.

CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES: Sem prejuízo do previsto no artigo 87 da Lei nº 8.666/93, fica facultado ao contratante, na hipótese de descumprimento por parte da contratada das obrigações assumidas, aplicar as seguintes multas:

I - multa moratória, não compensatória de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento) por dia de atraso, calculada sobre o valor da parcela da obra, pela impontualidade no cumprimento das obrigações pactuadas;

II - multa compensatória equivalente ao valor da obra não realizada, limitada a 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor total do contrato por inexecução parcial ou total de quaisquer das obrigações estipuladas;

III - multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor total do contrato, pelo descumprimento de qualquer outra condição do edital não-prevista nas alíneas anteriores.

§ 1º. As multas legais e a prevista neste contrato não eximem a contratada, ainda, da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que venha a acarretar ao contratante.

§ 2º. Em caso de aplicação de penalidade pela Contratante, fica expressamente autorizado pela Contratada o seu imediato abatimento, em eventual crédito existente, podendo ser retido em qualquer empenho, ainda que não relacionado com este instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO FORO: Fica eleito o foro da Comarca de João Neiva/ES, para dirimir quaisquer dúvidas e/ou procedimentos relacionados com o cumprimento deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA PUBLICIDADE: Fica definido que será dada publicidade do presente contrato no órgão oficial do Município, em cumprimento ao disposto no artigo 61, §1º da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS: Integram o presente contrato, independente de transcrição, as condições estabelecidas na licitação respectiva e as normas contidas na Lei Federal nº 8.666/93, a qual será aplicada aos casos omissos.

E por estarem de acordo com as condições estabelecidas, assinam o presente contrato em 02 (duas) vias de igual teor e valor, na presença de duas testemunhas.

..... (...) de (...) de 2016.

CONTRATANTE: _____

CONTRATADA: _____

TESTEMUNHAS: 1 _____ 2 _____
CPF: _____ CPF: _____



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XII

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O SAAE, neste ato representado pelo responsável (...), declara receber em caráter provisório as obras e serviços de engenharia abaixo discriminados, no valor total de R\$ _____, conforme Nota de Empenho nº _____, Contrato nº _____ e seus anexos, por parte da empresa _____,

Lembramos que “o recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem a ética profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato” (Lei Federal nº 8.666/93, conforme art 73, §2º).

(relacionar todos os elementos que comprovem a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei Federal nº 8.666/93).

Em, / /

Pelo SAAE

(carimbo e assinatura)

Pela Contratada: _____



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XIII

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

O SAAE, neste ato representado pelo responsável (...) declara receber em caráter definitivo as obras e serviços de engenharia abaixo discriminados, no valor total de R\$ _____, conforme Nota de Empenho nº _____, Contrato nº _____ e seus anexos, por parte da empresa _____,

Lembramos que "o recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem a ético profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato" (Lei Federal nº 8.666/93, conforme art 73, §2º).

(relacionar todos os elementos que comprovem a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei Federal nº 8.666/93).

Em, / /

Pelo SAAE

(carimbo e assinatura)

Pela Contratada: _____



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XIV

ORDEM DE SERVIÇO

Pela presente, uma vez homologada a licitação Tomada de Preços nº 002/2016 e adjudicado o objeto em favor da empresa abaixo identificada, inclusive com a assinatura do contrato respectivo, fica esta **AUTORIZADA** a iniciar os serviços constantes no contrato, iniciando-se, a partir deste, o prazo para a execução contratual.

....., (...) de (...) de 2016..

SAAE DE: _____

Ciente da CONTRATADA: _____



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XV

RECIBO

TOMADA DE PREÇOS /2016

EMPRESA: _____

ENDEREÇO: _____

CNPJ/CPF: _____

DECLARAMOS que recebemos do Departamento de Licitação do CISABES uma cópia do edital da licitação na modalidade de TOMADA DE PREÇOS Nº 002/2016, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, e que estamos cientes das datas e horários constantes no Edital, bem como dos documentos a serem fornecidos, de acordo com as determinações legais.

DECLARAMOS, ainda, que nos foi oportunizado o acesso a todos os dados das obras constantes no edital.

..... de de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XVI

CAPACIDADE FINANCEIRA

Ref.: Edital de Tomada de Preços nº ____/____

Declaramos que as demonstrações abaixo correspondem à real situação da proponente. Esses índices foram obtidos no balanço do último exercício social.

Declaramos, ainda, que a qualquer tempo, desde que solicitado pelo licitador, nos comprometemos a apresentar todos os documentos ou informações que comprovarão as demonstrações.

SÃO AS DEMONSTRAÇÕES :

Tipo de índice	Valor em reais	Índice
Liquidez geral (LG) $LG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$		
Liquidez corrente (LC) $LC = AC / PC$		
Endividamento (E) $E = (PC + ELP) / (AC + RLP + AP)$		

AC - ativo circulante;
AP - ativo permanente;
PC - passivo circulante;

RLP - realizável a longo prazo.;
ELP - exigível a longo prazo.

OBS: Os índices deverão ser apresentados com 2 (duas) casas decimais, desprezando-se as demais.

Local, ____ de ____ de 2016.

Representante legal
(nome, RG nº e assinatura)

Contador
(nome, RG nº, CRC nº e assinatura)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

ANEXO XVII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE TERMO DE GARANTIA

À Comissão de Licitação do CISABES:

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade Tomada de Preços, nº ____/2016, que a (empresa), inscrita no CNPJ sob o nº, assegura ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ibirapu, uma garantia conforme descrição:

- a) 05 (cinco) anos a contar da data de início de operação para as estruturas, carcaças em inox, polímeros e demais componentes que fazem parte de contato com a água;
- b) 18 (dezoito) meses para os equipamentos de automação e bombas;
- c) 02 (dois) anos para o carvão ativado;
- d) 03 (três) anos para terras e/ou Zeólitas;
- e) 12 (doze) meses para válvulas, manômetros e demais componentes de controle de fluxo e/ou leitura;
- f) 8.000 horas para as lâmpadas UV – Ultravioleta;
- g) 05 (cinco) anos para as membranas de ultrafiltração.

A garantia cobre os defeitos de fabricação, construção, montagem e de funcionamento das peças e componentes dos equipamentos descritos para as condições normais de uso, de acordo com as instruções dos manuais de operação e/ou projetos de instalação que acompanham os mesmos, e que serão fornecidos pelos fabricantes e assim salientados no Projeto Básico.

Essa garantia ficará automaticamente cancelada se os equipamentos vierem a sofrer reparos por pessoas não autorizadas, receber maus tratos ou sofrer danos decorrentes de acidentes, quedas, variações de tensão elétrica e sobrecarga acima do especificado, ou qualquer ocorrência imprevisível, decorrentes de má utilização dos equipamentos por parte do contratante.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, em ____ de _____ de 2016.

(Nome, CPF e assinatura do representante legal,
Inclusive com a indicação da razão social e CNPJ)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 e-mail: comprascisabes@gmail.com

ANEXO XVIII

PROJETO BÁSICO

1. INTRODUÇÃO

O presente Projeto Básico visa definir o conjunto de elementos e condições que irão nortear o processo licitatório para **CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA – ETA COMPACTA - NA LOCALIDADE DE BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI NO MUNICÍPIO DE JOÃO NEIVA/ES** com critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL** conforme especificações, descrições e quantitativos estabelecidos neste Projeto Básico e será regido pelos termos da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações e pelas demais condições estabelecidas neste termo.

2. JUSTIFICATIVA

Objetivando atendimento da demanda de consumo da localidade de Barra de Tiunfo no Município de João Neiva/ES, foi elaborado este Projeto Básico que visa aquisição e instalação de ETA Compacta com uma vazão de produção de 3,0 l/s com alcance de 10 anos de crescimento de demanda.

Neste contexto, o SAAE optou por implantar uma estação de tratamento compacta, modular, permitindo rápida ampliação e montagem, com tecnologia de retenção de contaminantes por barreira/obstrução física, sem o uso de produtos químicos para as etapas de tratamento da água bruta, com residual/subprodutos de tratamento isentos de produtos químicos que possibilite o transporte e a sua utilização em outra localidade do Município.

A opção por um sistema de tratamento de água por membrana visa buscar tecnologias mais eficientes e que não necessitem de produtos químicos como coagulantes. Normalmente os sistemas de tratamento por membrana não geram efluentes e apresentam alto rendimento além de possibilitar uma fácil operação. Foi analisado ainda, a variável de custo operacional, onde o mesmo mostrou-se baixo em relação a outros sistemas de tratamento, devido à redução significativa na geração de lodo, pois, durante a filtração, não ocorre a adição de produtos químicos.

3. OBJETO

3.1. CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA COMPACTA - NA LOCALIDADE DE BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI NO MUNICÍPIO DE JOÃO



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

NEIVA/ES, em conformidade com as especificações técnicas constantes nos anexos deste edital (Memorial Descritivo e Projeto) .

3.2. DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA ETA COMPACTA

ITEM	QTD	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
01	01	ETA Compacta com tecnologia de tratamento por separação/retenção física dos contaminantes, sem o uso de produtos químicos nas etapas de tratamento, com vazão nominal de 3,0 litros/segundo em circuito fechado pressurizado, com dimensões máximas de 2,00 metros de largura por 3,50 metros de comprimento e 2,50 metros de altura. Equipada com membranas de ultrafiltração, incluindo sistema de limpeza química, sistema de retrolavagens, tanques de armazenamento de produtos químicos, sistema de dosagem, painéis de comando e controle. O sistema de tratamento deve ter no mínimo as seguintes etapas: FASE 1 – FILTRAÇÃO NOMINAL Na entrada da ETA, o fluxo deverá passar por dois tipos de retenção física. A primeira possui elementos de polímero, com vida útil presumida acima de 10 anos e abertura de 300 micra, com retrolavagem sem parada do sistema, quando necessária (o fluxo permanece). Na sequência, o fluxo passa por filtros de 50 a 75 micra em aço Inox 304. A terceira etapa é equipada com filtros contendo elementos em Polipropileno para adequação dos níveis de sedimentos antes da fase absoluta. Tais etapas têm por objetivo a retenção de excessivos sólidos em suspensão e sedimentáveis. A pressão de trabalho na entrada do equipamento deve ser de 3,0 bar (mínima) e 6,0 bar (máxima). O equipamento deverá possuir manômetro para indicar tais pressões. FASE 2 – FILTRAÇÃO ABSOLUTA Deverão ser utilizados elementos de micragem inferior a 10 micras, razão Beta acima de 99,95% (≥ 1000 – ISO 4406/1999) para proteção das Membranas de Ultrafiltração. O objetivo está na retenção de matéria orgânica, coloides e sólidos em suspensão não sedimentáveis. FASE 3 – SISTEMA DE ULTRAFILTRAÇÃO O fluxo deverá se deslocar de forma linear para a entrada na fase de Ultrafiltração. O equipamento deverá assegurar que não ocorra a existência de microbolhas de ar e/ou fluxo com turbulência. Esta fase deve ser composta por um banco de Membranas de Ultrafiltração, composição em poliéster sulfona ou PVDF, fibra oca multicapilar, porosidade $\leq 0,02 \mu\text{m}$.



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

	FASE 4 – SISTEMA DE ULTRAVIOLETA O sistema deverá possuir sistema de desinfecção através de UV garantindo eficiência $\geq 99\%$ da remoção de contaminantes. O sistema deverá possuir um tempo de permanência em média de 1,2 a 2,0 segundos de contato. FASE 5 – CARVÃO ATIVADO VEGETAL Deve estar previsto na fase de tratamento o uso de carvão ativado vegetal onde o fluido deve ter um tempo de permanência mínima de 2,5 minutos em carcaças de fibra reforçada ou aço inox. O Carvão vegetal deve possuir certificação reconhecida para normalização e controle de diversos parâmetros em tratamentos de água, com melhora da cor em função da adsorção de matéria orgânica, melhora na turbidez, eliminação de odores e sabores indesejáveis nos padrões de potabilidade segundo normas vigentes. FASE 6 – FILTRO DE PROTEÇÃO RESIDUAL O equipamento deverá ter um sistema de filtração após a etapa de Carvão Ativado, a fim de que, se porventura houver um desprendimento do carvão, este não seja liberado para os reservatórios de água e consequentemente para a rede de distribuição. SISTEMA DE RETROLAVAGEM Deve possuir sistema de retrolavagem em todas as fases programável e semiautomático. SISTEMA DE LIMPEZA QUÍMICA DAS MEMBRANAS Deve possuir sistema de assepsia das membranas através do uso de soluções ácidas e alcalinas de forma alternada, onde a membrana de ultrafiltração deverá permanecer inundada nas respectivas soluções. A periodicidade dependerá das condições do manancial. O sistema de limpeza deverá incluir os reservatórios de armazenagem das soluções. MEDIDOR DE VAZÃO Deverá ser fornecido e instalado medidores eletromagnéticos ou mecânicos de vazão na saída após todo sistema de filtração. A instalação dos medidores deverá ser feita de acordo com as recomendações do fabricante. DISPOSIÇÕES DO PAINEL ELÉTRICO O painel de comando dos equipamentos deverá seguir a Norma NR 10 - Segurança em instalações elétricas energizadas, A tensão deve ser 220 VCA trifásico. DISPOSIÇÕES DO EQUIPAMENTO O equipamento deverá ser fornecido com projeto de montagem, onde as tubulações e acessórios utilizados deverão ter as seguintes especificações:
--	---



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

	▪ Tubos em Inox 304 sanitário; ▪ Chapas e perfis em aço inox 304; ▪ Chapa de Alumínio para base de 1,2 mm de espessura; ▪ Tubos e conexões de PVC rígido nas tubulações de retrolavagens; ▪ Válvulas tipo Borboleta Sanitárias em Inox; ▪ Válvulas esféricas em latão niquelado; ▪ Manômetros padrão sanitário em Inox com Glicerina e/ou Buldon de 0 a 10 bar; ▪ Clamp's e TC de solda em Inox com padrão de acabamento sanitários; ▪ Conexões das tubulações de tratamento em Inox sanitário com certificação de rugosidade sanitária. ▪ Fornecimento e instalação de bomba de sucção 1.1/2" , marca schneider, modelo bc-21r11/4, potência 4 cv ou similar DESCARGAS DO SISTEMA DE RETROLAVAGEM O lançamento das descargas das águas de lavagens das unidades operacionais da estação e retrolavagens do sistema não devem ser superiores a 2% do volume tratado. RESPONSABILIDADES DO FORNECEDOR A fabricação da ETA deverá ser de acordo com as normas vigentes, empregando métodos com materiais de boa qualidade e de forma segura. OBSERVAÇÕES GERAIS O Sistema de Tratamento deve proporcionar total atendimento a Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde. Deverá ser fornecida, em 03 (três) vias, o manual de instalação, operação e manutenção, em português, das etapas de tratamento e de todos os componentes constantes em sua área, descrevendo as características e a rotina de operação e manutenção. Deverá ainda ressaltar as unidades a serem observadas pela operação, no que diz respeito a sua manutenção e prevenção contra as agressões físicas e/ou químicas. Deverá ser claro e objetivo e de fiel compreensão, pois objetiva ser utilizado pela unidade operacional. Seu conteúdo deverá abordar, no mínimo, os seguintes itens: Descrição detalhada da concepção do sistema; Fluxograma dos processos e descrição das unidades operacionais; Instruções detalhadas para as partidas iniciais das unidades; Operação das unidades constituintes, indicando ações necessárias ao bom
--	--



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

	desenvolvimento e rendimento das unidades componentes; Manutenção preditiva e preventiva das unidades componentes; Unidades necessárias para manutenção da segurança e higiene do trabalho. TERMO DE GARANTIA Para a estação de tratamento de água a garantia mínima deve ser de: - 05 (cinco) anos a contar da data de início de operação para as estruturas, carcaças em inox, polímeros e demais componentes que fazem parte de contato com a água. - Para os equipamentos de automação e bombas a garantia mínima deve ser de 18 (dezoito) meses a contar da data de início de operação. - Para os produtos inseridos nos respectivos tratamentos, a saber: a) Carvão ativado – mínimo de 24 (vinte e quatro) meses; b) Terras e/ou Zeólitas – mínimo de 48 (quarenta e oito) meses; c) Para válvulas, manômetros e demais componentes de controle de fluxo e/ou leituras, de 12 (doze) meses; d) Para as lâmpadas UV – 8000 (oito mil) horas; e) Para as membranas de ultrafiltração – 60 (sessenta) meses. CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS E BIOLÓGICAS DA ÁGUA BRUTA: pH – 6,93 a 7,06 Cor Verdadeira – 20,4 a 23,10 mg Pt/L-Turbidez – 3,28 NTU- cel/ML- Ferro Total – < 0,3 mg/L
--	--

3.3. DESCRIÇÃO DA OBRA

- a) Mobilização e desmobilização de mão de obra e equipamentos especializados;
- b) Instalações de apoio às atividades;
- c) Execução com o emprego de mão de obra apropriada, fornecimento de material e utilização de equipamentos adequados;
- d) Movimentação e transportes internos e externo;
- e) Suprimento de água e energia elétrica, em qualquer que seja a utilização ou local;
- f) Iluminação das áreas de trabalho;
- g) Transporte e montagem de equipamentos incorporados às atividades;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

- h) Impostos e encargos sociais trabalhistas em geral;
- i) Despesas referentes às importações de materiais e equipamentos, se necessário;
- j) Limpeza da obra.

4. DO VALOR MÁXIMO ADMITIDO

Fica estabelecido como limite máximo de preço o valor de **R\$ 473.859,73 (quatrocentos e setenta e três mil, oitocentos e cinquenta e nove reais e setenta e três centavos)**.

5. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A Dotação Orçamentária para fazer face ao objeto da Licitação correrá a conta Projeto Atividade: 1751200173035 Elemento Despesa: 449051.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do objeto será de até 120 (cento e vinte) dias contados da assinatura da ordem de execução dos serviços. O Licitante vencedor terá um prazo máximo de 03 (três) dias para assinatura da referida ordem após convocação. Os prazos de execução admitem prorrogação, desde que mantidas às demais cláusulas do contrato, sendo que tal prorrogação deverá ser previamente justificada por escrito e autorizada pelo Diretor do SAAE.

7. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) executar fielmente o objeto contratado e cumprir todas as orientações do SAAE para o fiel desempenho do fornecimento, observando sempre os critérios de qualidade e quantidade dos materiais a serem entregues para execução da obra;
- b) assumir total responsabilidade por danos causados ao Município ou a terceiros, decorrentes da execução dos serviços, isentando a Contratante de todas as reclamações que possam surgir, sejam elas resultados de atos de seus prepostos ou de quaisquer pessoas físicas ou jurídicas, empregadas ou subcontratadas para execução dos serviços;
- c) responsabilizar-se por quaisquer erros, imperfeições ou vícios que eventualmente venham a se verificar posteriormente, circunstância em que as despesas de consertos ou modificações correrão por conta exclusivas da Contratada;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

- d)** zelar durante todo o período contratual pela fiel execução das atividades, a fim de se evitar prejuízos, danos ou perdas em benfeitorias já existentes, serviços, propriedades adjacentes ou outras propriedades de qualquer natureza;
- e)** reparar, substituir ou restaurar eventuais danos que possam ser causados à terceiros, advindos da execução da obra, de maneira a restaurar a condição total a que se encontrava anteriormente ao dano sofrido, executando reparos de quaisquer natureza conforme determinações da Contratante;
- f)** zelar pela obra tomando sempre as devidas precauções no que tange a quaisquer construção, obra disitnta ou benfeitorias que por ventura vierem a ser afetatas por suas operações;
- g)** não transferir a outrem, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes do contrato, sem prévia e expressa anuência do SAAE;
- h)** cadastrar junto ao INSS o objeto deste contrato e efetuar todos os recolhimentos no CEI referente à obra/serviço, nos termos da legislação vigente;
- i)** apresentar para a Contratante, **na data de início da execução do contrato**, uma lista de funcionários admitidos para a execução dos serviços, e mensalmente apresentar os comprovantes de pagamento e recolhimento dos encargos sociais destes funcionários para efeito de liberação de pagamento dos serviços executados. Havendo troca ou aumento do número de funcionários deverá comunicar imediatamente a Contratante e adotar as mesmas condutas anteriormente citada;
- j)** manter registro de ponto dos funcionários na obra a fim de controlar os horários de trabalho;
- k)** pagar todos os impostos, taxas, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais ou comerciais e demais despesas que direta ou indiretamente decorrem da execução do contrato;
- l)** comprometer-se como única empregadora de seu pessoal, e segurá-los contra riscos de acidentes de trabalho, observando rigorosamente todas as determinações advindas das Leis Trabalhistas; Convenções Coletivas e Previdenciárias ou correlatas em vigor no país. Deverá ainda, dar condições de segurança aos mesmos fornecendo todos os equipamentos de proteção individual, necessários aos trabalhos a serem executados, conforme as normas legais regulamentares e administrativas aplicáveis à segurança, higiene e medicina do trabalho;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

- m)** dirigir, sob sua inteira e total responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução dos serviços, correndo por sua conta toda a responsabilidade;
- n)** reforçar sua equipe de técnicos no local de execução dos serviços, caso fique constatada insuficiência da mesma, a fim de permitir a perfeita execução dos serviços ora contratados, tudo dentro do prazo previsto;
- o)** registrar as ocorrências inclusive relatando as inconformidades havidas durante a execução do presente contrato, de tudo dando ciência à Contratante, respondendo integralmente por sua omissão;
- p)** utilizar-se de pessoal capacitado para todos os serviços técnicos, devendo, obrigatoriamente, dispor de engenheiro habilitado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA, como responsável pelos serviços ante o contratante, conforme capacidade técnica exigida no Edital;
- q)** responder pela solidez, segurança e perfeição da obra e serviços executados durante o prazo de **05 (cinco) anos**, contados da data do recebimento definitivo das obras e serviços, depois de tecnicamente atestado, nos termos do Código Civil;
- r)** responder pelos danos causados diretamente a administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade, o fato de ser fiscalizada pelo Contratante;
- s)** fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPI) necessários de acordo com as normas de segurança, medicina do trabalho e especificações do SAAE, responsabilizando-se pela utilização dos mesmos durante a execução dos serviços respondendo com multas e sanções administrativas oriundas da não observância deste item;
- t)** manter durante toda a execução do contrato a ser firmado entre as partes, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas por ocasião da licitação;
- u)** designar preposto para representar a contratada durante a vigência do contrato e comunicar o nome deste por escrito ao SAAE, para acompanhar a fiscalização do SAAE sempre que seja necessário, bem como, para receber notificações sobre a obra;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

- v) aceitar, nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei 8.666/93, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, observando que o prazo de garantia dos componentes ou serviços será contado a partir do seu recebimento definitivo. A quantidade a ser acrescida será calculada pelo SAAE e o valor dos itens acrescidos será retirado das tabelas de referência de preço utilizadas pelo SAAE. A Tabela a ser utilizada deverá ser a mais atual possível;
- w) providenciar, após assinatura do contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART no CREA-ES pela execução da obra, e enviar uma cópia da mesma ao SAAE, e esta obrigação se mantém em caso de aditivos de preços;
- x) manter o diário de obras atualizado;
- y) armazenar, controlar, responsabilizar e guardar todos os materiais e equipamentos fornecidos pela Contratada;
- z) cumprir todas as demais obrigações estabelecidas no Edital de licitação e seus anexos.

Obs.: A inadimplência da contratada no que diz respeito aos encargos trabalhistas previdenciários, fiscais e/ou comerciais não transfere à administração pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização de uso.

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a) convocar a empresa vencedora para assinar contrato no prazo máximo de 03 (três) dias;
- b) efetuar os pagamentos devidos à Contratada, quando cumpridas as obrigações estabelecidas neste edital;
- c) acompanhar, fiscalizar, e verificar o desenvolvimento dos serviços;
- d) alocar os recursos orçamentários e financeiros necessários à execução dos serviços;
- e) fornecer todas as informações disponíveis e necessárias à execução dos serviços, caso não constem da documentação que integra o Contrato;
- f) rejeitar, no todo ou em parte, os serviços fornecidos em desacordo com as Normas Técnicas aplicadas e as especificações deste Projeto Básico;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

g) comunicar à Contratada, qualquer irregularidade na prestação dos serviços;

9. DIVERGÊNCIAS ENTRE DOCUMENTOS DO PROJETO DE ENGENHARIA

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos do projeto de engenharia, fica estabelecido que:

9.1. Em caso de divergência entre as especificações de serviços e os desenhos do projeto, prevalecerão sempre as primeiras;

9.2. Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;

9.3. Em caso de divergência entre os desenhos de escala diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala (por exemplo: prevalecerá o desenho em escala 1:50 sobre o desenho em escala de 1:100);

9.4. Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre as mais recentes;

9.5. Toda e qualquer alteração no projeto, ainda que decorrente de divergência, deverá ser comunicada ao SAAE, para autorização expressa do gestor/fiscal.

10. LICENÇAS

10.1. A Contratada deverá obedecer às leis, regulamentos e posturas abrangidas pelo do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e de outros órgãos governamentais, nas esferas federal, estadual e municipal, inclusive o Corpo de Bombeiros.

10.2. Para supressão de vegetação exótica, fruteiras, bem como, de vegetação não protegida, solicitar previamente à Sec. de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura “Informativo de Corte”.

10.3. A destinação dos resíduos advindos da obra deverá ser feita em local apropriado, de forma a não bloquear a drenagem natural do terreno e sem causar prejuízos ou danos nas áreas vizinhas;



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

10.4. O material efetivamente inservível deverá ser disposto em bota-fora devidamente licenciado junto à Prefeitura e os demais resíduos não aproveitados, encaminhados para os aterros em operação pela Prefeitura.

10.5. Fica a Contratada responsável pela integridade física das edificações na área de entorno imediato do empreendimento, devendo ser elaborado levantamento prévio de todas as edificações lindeiras as atividades do Objeto.

10.6. Caso necessário, a Contratada deverá apresentar Memorial Descritivo e Plano de Fogo para as explosões, devidamente anunciados pelos órgãos competentes.

11. NORMAS E RECOMENDAÇÕES

Serão adotadas as normas, especificações e recomendações constantes do presente e mais as dos seguintes órgãos:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- Leis Municipais, Estaduais e Federais, Código de Obras e Postura - Especificações de Serviços;
- SAAE - Regulamento.

14. DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO

O objeto deste Projeto Básico será recebido:

- a) **provisoriamente**, para efeito de posterior verificação da conformidade do produto com a especificação;
- b) **definitivamente**, após a verificação de exames quantitativos e qualitativos da qualidade do sistema de tratamento;

Por ocasião da entrega, caso seja detectado que o objeto não atende as especificações técnicas constantes neste Termo Referencial, poderá o SAAE rejeitá-lo no todo ou em parte, obrigando-a Licitante vencedora a substituição do(s) equipamento(s), material(s) ou produto(s) não aceito no prazo máximo de 10 dias corridos.



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

16. TRANSPORTE

A responsabilidade pelo transporte referente à entrega do objeto desta licitação será da Licitante vencedora, através de frete CIF, inclusive responsabilizar-se por todas as despesas relativas à entrega.

17. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A assistência técnica deverá ser dentro do território nacional;

As condições de assistência técnica deverão ser em conformidade com as regras definidas no Código de Defesa do Consumidor, conforme rege a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 e demais legislação vigente.

18. DA PROPOSTA DE PREÇO

Ser apresentada em 01 (uma) via, impressa em papel timbrado da proponente, redigida com clareza, sem emendas ou rasuras, em língua portuguesa, datada e assinada por seu representante legal com o seguinte conteúdo de apresentação obrigatória:

- I. validade da proposta - O prazo de validade das propostas nunca inferior a 60 (sessenta) dias;**
- II. ser cotada obrigatoriamente em Real (R\$), com até duas casas decimais após a vírgula;**
- III. declarar expressamente que os preços cotados incluem todos os custos e despesas necessários ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da licitação;**
- IV. discriminar a marca e/ou fabricante, tipo e/ou modelo do objeto licitado;**
- V. Incluir frete CIF-JOÃO NEIVA/ES;**
- VI. constar prazo para entrega e pagamento conforme Projeto Básico e nos casos em que não for possível apresentar as sugestões;**
- VII. assumir todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas ao SAAE, em nenhum caso será, responsável por esses custos, independente da condução ou do resultado deste processo.**



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

18.1. Deverão ser fornecidos junto com a proposta de preços, os seguintes documentos:

- a) catálogo Técnico contendo no mínimo os dados e dimensões da ETA Compacta e dos demais equipamentos.

19. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

Documentos exigidos no art. 28, 29, 30 e 31 da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações, referente a Habilitação Jurídica, Qualificação Econômico-Financeira, Regularidade Fiscal e Trabalhista e Qualificação Técnica.

20. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

20.1. Apresentação de no mínimo **2 (dois) Atestados de Capacidade Técnica** em nome da empresa fornecedora/fabricante da ETA Compacta expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem ter o licitante a aptidão para o fornecimento compatível com o objeto deste Termo.

20.2. Apresentação de no mínimo **2 (dois) Atestados de Capacidade Técnica** em nome da empresa licitante expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem ter o mesmo qualificação de mão de obra com fornecimento de materiais compatível com o objeto deste Termo.

20.3. As empresas, fornecedora do equipamento ETA Compacta e Licitantes, deverão estar devidamente registrada no CREA e apresentar o Certificado de Registro e Quitação da empresa e de seu Responsável Técnico.

23. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O SAAE pagará à contratada até o 10º (décimo) dia útil após apresentação dos serviços realizados, acompanhada da planilha de medição devidamente atestada pela área técnica em conformidade com o cronograma físico e financeiro. E ainda, após a verificação da situação das Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, FGTS, Estadual, e da entrega dos Comprovante de vencimentos dos funcionários e recolhimentos de encargos sociais (GPS e SEFIP), de acordo com a matrícula da obra no INSS (CEI).

Fica expressamente estabelecido que os preços unitários incluam todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas neste Termo e demais documentos da licitação.



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

As Notas fiscais que apresentarem falhas ou incorreções serão devolvidas à CONTRATADA para as necessárias correções.

O valor correspondente as Notas Fiscais vencidas e não pagas pelo SAAE, na forma prevista, sofrerão a incidência de multa de mora na base de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) ao dia sobre a parcela em atraso, limitando a sua aplicação ao valor total desta, exceto se o atraso for causado por erro do fornecedor.

24. DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da execução do serviço/obra será feita pela Contratante no local, através de um representante designado, de forma a fazer cumprir, os projetos, os prazos e condições do presente T.R.

25. REVISÃO DE PREÇOS

Os preços serão fixos e irrevogáveis, não cabendo a revisão dos mesmos, ressalvadas as hipóteses legais e desde que seja demonstrado o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

26. INSPEÇÃO E PRE-TESTES EM EQUIPAMENTOS DO OBJETO NA FÁBRICA.

26.1. O objeto do fornecimento deverá ser inspecionado e aprovado pelo SAAE antes da entrega para a montagem no campo e teste de pré operação.

26.2. O SAAE deverá ser informado com antecedência mínima de 10 dias, para inspeção visual e dimensional das unidades e componentes que fazem parte deste fornecimento, tendo em mão todos os memoriais descritivos e de cálculos.

26.3. Os custos decorrentes dos testes de única responsabilidade da proponente, devendo estar inclusos no preço do objeto do fornecimento.

26.4. O aceite final somente será realizado após os testes de pré-operação.

27. PRÉ-OPERAÇÃO ASSISTIDA

27.1. A pré-operação assistida iniciará juntamente com o acompanhamento dos operadores, por ocasião dos serviços de montagem da ETA e compreenderá por parte do fornecedor, o cumprimento dos seguintes requisitos:

27.1.1. Disposição pelo prazo de 07 (sete) dias, de um operador na carga horário de 06 (seis) horas diárias que executará as tarefas de rotina pertencentes a ETA;

27.1.2. Supervisão de um técnico responsável pelos serviços de pré-operação, com comprovada experiência na área de tratamento de água, apto a esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir;

27.1.3. Elaboração de um programa de monitoramento, compostos por campanhas regulares de amostragens e análises físico-químicas que objetivarão comprovar o rendimento ou desempenho da



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

estação de tratamento de água em cumprimento a portaria de potabilidade vigente (alguns parâmetros como cor e turbidez);

27.1.4. Portanto, após os serviços de montagem e execução de testes de estanqueidade, testes hidráulicos e possivelmente testes elétricos, deverão ser executados as funções do sistema;

27.1.5. Todas as anomalias, falhas interrupções, deverão ser anotadas, com data e horário destes eventos;

27.1.6. Durante o período de pré-operação, o fornecedor deverá manter no local uma equipe para atendimento de manutenções, correções e eventuais problemas que se fizerem necessários com todos os custos provenientes destes serviços por conta do fornecedor;

27.1.7. Caso qualquer componente da ETA fique defeituoso, a substituição necessária deverá ser feita antes da aceitação final, sem qualquer ônus financeiro ou administrativo para o SAAE.

30. TERMO DE GARANTIA

A Contratada após a entrega da obra dará 05 (cinco) anos de garantia e assistência técnica gratuita para os serviços objeto, contra defeitos supervenientes/desconformidade de construção, erros e/ou vícios de fabricação ou instalação, reparação, danos, indenização pelos prejuízos causados, responsabilidade civil (contratual e extracontratual), salvo por uso indevido de utilização das instalações.

a. Para a estação de tratamento de água a garantia mínima deve ser de 05 (cinco) anos a contar da data de início de operação.

b. Para os equipamentos de automação e bombas a garantia mínima deve ser de 18 (dezoito) meses a contar da data de início de operação.

c. O fabricante deverá apresentar estes termos assinados por pessoa credenciada, juntamente com a proposta.

d. Dentro do período desta garantia, as peças defeituosas, terão a substituição gratuita, salvo em decorrência da manutenção inadequada, desgaste normal, avarias ou desgastes decorrentes de negligência ou imperícia dos operadores.

e. Caso os danos sejam irreparáveis, o fornecedor estará obrigado a substituir a estação de tratamento de água (ETA), afetada, por outra, inteiramente nova, sem qualquer ônus para o SAAE de Ibraçu e para a qual deverá haver garantia idêntica a anterior.



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

31. DAS PENALIDADES

O não cumprimento das condições estipuladas neste Projeto Básico, no Edital de Licitação e no Contrato a ser firmado entre o proponente e o SAAE implica na adoção das medidas e penalidades previstas em lei.

32. DISPOSIÇÕES FINAIS

- a. O SAAE não é contribuinte de ICMS.
- b. As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.
- c. Não serão aceitos materiais ou serviços em desacordo com as especificações constantes do presente Projeto Básico e seus anexos.
- d. Responsável técnico pela elaboração do projeto: **Engenheira Civil Jozieli Donadia Covre, CREA nº ES-015995/D.**

33. É PARTE INTEGRANTE DESTE PROJETO BÁSICO, OS ANEXOS:

- a) Memorial descritivo;
- b) Cronograma Físico financeiro;
- c) Planilha Orçamentária;
- d) Memorial de Cálculo
- e) Plantas/desenhos

João Neiva/ES, 13 de Outubro de 2016

Clésio Ferreira Gonçalves

Diretor do SAAE



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XIX

MEMORIAL DESCRITIVO

(EM ANEXO)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XX

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

(EM ANEXO)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XXI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

(EM ANEXO)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

ANEXO XXII

PLANTAS/DESENHOS

(EM ANEXO)



**Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do
Espírito Santo**

CNPJ: 14.934.498/0001-74

PRAÇA ISIDORO BINDA, 138 - BAIRRO VILA NOVA- COLATINA-ES CEP-29702-040

Tel.: (27)3722-0366 **e-mail:** comprascisabes@gmail.com

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA								
Orçamento: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.						Data: abril 2016		
LOCAL: Vários locais - João Neiva/ES						Data base IOPES: fev/2016 (LS=128,33%, BDI=30,90)		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO								
Composição 1		Fornecimento e instalação de materiais para captação - poço de sucção, Detalhe Barrilete, prancha 04/05.					UND:	UND
MAO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
ENCANADOR	H	10118	16,000	1	5,54	0	12,65	202,39
SERVENTE	H	10146	16,000	1	4,07	0	9,29	148,69
SubTotal:								351,08
MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO INOX	UND	Cotado	1,00	1	1,00	1	2660,00	2.660,00
PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UND	11963	6,00	1	1,00	1	4,81	28,86
SubTotal:								2.688,86
Serviços	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
Fornecimento e espalhamento de brita 1 ou 2	UND	200306	3,00	1	1,00	1	122,00	366,00
SubTotal:								366,000
RESUMO								
DISCRIMINAÇÃO							TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)							128,33	351,08
Materiais(B)								2.688,86
Equipamentos(C)								-
Produção da Equipe(D)								1,00
Custo Horário Total(A+C)								351,08
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E								351,08
Custo Direto Total(B+E)							30,90	3.039,94
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI								939,34
Custo serviços								366,00
CUSTO UNITARIO (Adotado)								4.345,28

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA								
Orçamento: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.						Data: abril 2016		
LOCAL: Vários locais - João Neiva/ES						Data base IOPES: fev/2016 (LS=128,33%, BDI=30,90)		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO								
Composição 2		Fornecimento e instalação de conjunto motobomba submersível, multiestágios, diâmetro de 5", rotor e carcaça em aço inox, potência de 1,5 cv, 220 VCA trifásica, modelo VL 5415 - Schneider ou similar.					UND:	und
MÃO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
AJUDANTE	H	10101	1,6	1	4,67	0	10,66	17,06
ELETRICISTA	H	10115	0,8	1	5,54	0	12,65	10,12
SubTotal:								27,18
MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
BOMBA SCHNEIDER 1,5CV 220	UN	sinapi 754	1	1	1,00	1	3693,75	3.693,75
FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	M	69512	0,94	1	0,18	0	0,17	0,16
SubTotal:								3.693,91
EQUIPAMENTO	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
SubTotal:								-
RESUMO								
DISCRIMINAÇÃO							TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)							128,33	27,18
Materiais(B)								3.693,91
Equipamentos(C)								-
Produção da Equipe(D)								1,00
Custo Horário Total(A+C)								27,18
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E								27,18
Custo Direto Total(B+E)							30,90	3.721,09
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI								1.149,82
CUSTO UNITARIO (Adotado)								4.870,91

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA								
Orçamento: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.						Data: abril 2016		
LOCAL: Vários locais - João Neiva/ES						Data base IOPES: fev/2016 (LS=128,33%, BDI=30,90)		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO								
Composição 3		Fornecimento e instalação de painel de comando para duas bombas 3CV					UND:	UND
MÃO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
	H			1		0	0,00	-
SubTotal:								-
MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
Painel de Comando 3CV Montado e Instalado	UND	Cotado	1,00	1	1,00	1	4674,70	4.674,70
SubTotal:								4.674,70
Serviços	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
SubTotal:								-
RESUMO								
DISCRIMINAÇÃO							TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)							128,33	-
Materiais(B)								4.674,70
Equipamentos(C)								-
Produção da Equipe(D)								1,00
Custo Horário Total(A+C)								-
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E								-
Custo Direto Total(B+E)							30,90	4.674,70
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI								1.444,48
Custo serviços								-
CUSTO UNITÁRIO (Adotado)								6.119,18

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA								
Orçamento: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.						Data: abril 2016		
LOCAL: Vários locais - João Neiva/ES						Data base IOPES: fev/2016 (LS=128,33%, BDI=30,90)		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO								
Composição 4	Fornecimento e execução de barrilete					UND:	und	
MAO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
ENCANADOR	H	10118	16,00	1	5,54	0	12,65	202,39
SERVENTE	H	10146	8,00	1	4,07	0	9,29	74,34
ELETRICISTA	H	10115	18,00	1	5,54	0	12,65	227,69
PEDREIRO	H	10139	18,00	1	5,54	0	12,65	227,69
SubTotal:								732,12
MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
NIPEL PVC ROSCÁVEL DIAM. 1 1/2"	und	4214	6,00				4,23	25,38
UNIÃO PVC DIAM. 1.1/2"	und	9901	2,00				20,49	40,98
LUVA DE CORRER DIAM. 1.1/2"	und	3900	6,00				21,22	127,32
REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1 1/2", COM CORPO DIVIDIDO	und	11672	2,00				28,35	56,70
CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 1 1/2".	und	1941	1,00				11,89	11,89
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3",	und	102	2,00				24,05	48,10
UNIÃO DE PVC ROSCÁVEL DIAM. 3"	und	9902	2,00				121,29	242,58
NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3	und	4182	2,00				40,22	80,44
VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE - 80MM (3")	und	10406	1,00				294,98	294,98
TUBO DE PVC ROSCÁVEL DIAM. 1.1/2	m	9862	6,00				18,48	110,88
REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1/2"	und	6006	1,00				46,89	46,89
NIPEL FERRO GALV ROSCA 1/2"	und	4177	2,00				2,39	4,78
UNIAO FERRO GALV ROSCA 1/2"	und	9883	1,00				13,56	13,56

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA								
Orçamento: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.						Data: abril 2016		
LOCAL: Vários locais - João Neiva/ES						Data base IOPES: fev/2016 (LS=128,33%, BDI=30,90)		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO								
MANOMETRO - 0 A 10KGF/CM2 D=100MM CONEXAO 1/2" BSP, RETO, CAIXA E ANEL EM ACO ESTAMPADO 1020,ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA EM EPOXI PRETO 0U EQUIV	und	12898	1,00				115,66	115,66
SubTotal:								1.220,14
EQUIPAMENTO	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
SubTotal:								-
RESUMO								
DISCRIMINAÇÃO							TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)							128,33	732,12
Materiais(B)								1.220,14
Equipamentos(C)								-
Produção da Equipe(D)								1,00
Custo Horário Total(A+C)								732,12
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E								732,12
Custo Direto Total(B+E)								1.952,26
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI							30,90	603,25
CUSTO UNITÁRIO (Adotado)								2.555,50

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA								
Orçamento: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.						Data: abril 2016		
LOCAL: Vários locais - João Neiva/ES						Data base IOPES: fev/2016 (LS=128,33%, BDI=30,90)		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO								
Composição 5		Forn. e assent. de reservatório circular em fibra de vidro, capacidade de 20.000 litros, marca de referência Fortilev ou outra marca de qualidade igual ou superior à indicada.					UND:	UND
MÃO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
ENCANADOR	H	10118	9,000	1	5,54	0	12,65	113,85
SERVENTE	H	10146	9,000	1	4,07	0	9,29	83,64
SubTotal:								197,48
MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
CAIXA DAGUA FIBRA VIDRO 20000L	und	Cotado	1,00	1	1,00	1	8815,67	8.815,67
TUBO DE PVC SOLDAVEL DE 60MM	m	62506	5,00	1	1,00	1	13,95	69,75
ADAPTADOR PVC SOLD.FLANGES LIVRES P/CX.AGUA 60MM	und	62106	1,00	1	1,00	1	28,03	28,03
FITA DE VEDACAO 18MM X 50M	m	69512	50,00	1	1,00	1	0,18	9,00
NIPLE EM FERRO GALVANIZADO 3"	und	4182	2,00	1	1,00	1	40,22	80,44
REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	6012	1,00	1			314,56	314,56
SubTotal:								9.317,45
EQUIPAMENTO	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
SubTotal:								-
RESUMO								
DISCRIMINAÇÃO							TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)							128,33	197,48
Materiais(B)								9.317,45
Equipamentos(C)								-
Produção da Equipe(D)								1,00
Custo Horário Total(A+C)								197,48
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E								197,48
Custo Direto Total(B+E)							30,90	9.514,93
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI								2.940,11
CUSTO UNITARIO (Adotado)								12.455,04

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA								
Orçamento: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.						Data: abril 2016		
LOCAL: Vários locais - João Neiva/ES						Data base IOPES: fev/2016 (LS=128,33%, BDI=30,90)		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO								
Composição 6	Chumbamento de portão de ferro de correr em barra chata.					UND:	UND	
MAO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
PEDREIRO	H	10139	3	1	5,54	0	12,65	37,95
SERVENTE	H	10146	3,06	1	4,07		9,29	28,44
SubTotal:								66,39
MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Pr. Unit.	Subtotal
AREIA LAVADA MEDIA	M3	20503	0,007174	1			46,25	0,33
CAL HIDRATADO	KG	20505	0,4914	1			0,67	0,33
CIMENTO CP III - 40	KG	20508	2,0466	1			0,36	0,74
Roldana para portão de ferro de correr (inferior), d=3", com caixa	UND	8855	2				40,43	80,86
PORTÃO DE FERRO DE CORRER EM BARRA CHATA (KG/M2)	KM	31186	3,241	1			7,42	24,05
SubTotal:								106,31
RESUMO								
DISCRIMINAÇÃO							TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)							128,33	66,39
Materiais(B)								106,31
Equipamentos(C)								-
Produção da Equipe(D)								1,00
Custo Horário Total(A+C)								66,39
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E								66,39
Custo Direto Total(B+E)								172,69
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI							30,90	53,36
Custo serviços								-
CUSTO UNITARIO (Adotado)								226,05



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI. JOÃO NEIVA - ES

Eng. Jozieli Donadia Covre
CREA ES - 015995/D

REV 2

OUTUBRO/2016

1. INTRODUÇÃO

O Distrito de Acioli e Barra do Triunfo estão localizados no município de João Neiva/ES, será contemplado com a implantação do sistema de tratamento de água e, por iniciativa do SAAE – Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto de João Neiva.

O presente documento trata-se do projeto de implantação do sistema de tratamento de água proposto para o local, composto dos projetos arquitetônico, hidráulico e estrutural, incluindo peças gráficas, memorial de cálculo e descritivo com especificação de todas as unidades, bem como planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.



Figura 1 – *Vista Geral Barra do Triunfo.*

2. METODOLOGIA

2.1. Levantamento dos Dados

Para o desenvolvimento do presente projeto foi considerado o levantamento topográfico plani-altimétrico realizado pela FUNASA – Fundação Nacional de Saúde de agosto de 2013, onde foram levantados todos os componentes necessários para o desenvolvimento do trabalho, incluindo ruas, mananciais, residências, áreas adicionais e todas as instalações existentes como pontes, canaletas e tubulações de drenagem, etc., e que integra o presente documento.

2.2. Estimativa de Vazões

A vazão disponível no manancial, no ponto de captação proposto, foi avaliada através de análise visual e de informações do SAAE local, identificando os níveis máximos e mínimos do córrego, denominado Pau Gigante, ao longo dos anos. De acordo com as informações, o manancial de captação tem demanda de vazão suficiente para o abastecimento da localidade.

2.3. Localização

O município de João Neiva encontra-se situada na Microrregião Metropolitana Expandida Norte, com área de 281 km², limitada ao norte pelo município de Colatina e ao sul Ibirapu, a leste Linhares e Aracruz, a oeste São Roque do Canaã e Santa Teresa.

A topografia da localidade de João Neiva é classificada como ondulado a fortemente ondulado, com cotas variando de 100 a 600m, possuindo boa parte de sua área com declividade acima de 30%.

2.4 - Condições Sanitárias

A comunidade já possui sistema coletivo de abastecimento de água, porém a estação de tratamento existente não abrange todas as etapas necessárias para que se atenda o parâmetros de potabilidade exigidos para consumo humano.

2.5 - Ligações

A tabela abaixo mostra a quantidade de ligações das comunidades que são abastecidas pelo sistema, sendo o Setor 1 – Barra do Triunfo o Setor 2 – Acioli. Na tabela 1 disponibilizada abaixo, estão apresentadas as quantidades de ligações de acordo com os setores definidos para o sistema de distribuição. Tais

unidades incluem residências, igrejas, escolas, creches, posto de saúde e pequenos comércios.

LIGAÇÕES		
	LOCALIZAÇÃO	QUANT.
1	SETOR I	70
2	SETOR II	210
	TOTAL	280

Tabela 1 – Ligações Prediais

3. ESTUDO DE DEMANDA

Neste capítulo foi feito o cálculo da estimativa das demandas de água tratada considerando o crescimento populacional e os padrões de consumo previstos para a comunidade.

Considerando uma população de 4 habitantes por ligação e um consumo per capita de 150 litros/habitante, temos uma população atual estimada de 1120 habitantes. Portanto a demanda atual é de 168.000 litros/dia. O projeto foi elaborado para um horizonte de 10 anos, uma vez que a nova ETA projetada é compacta, com uma tecnologia modulável que permite a fácil ampliação das vazões requeridas, podendo ser facilmente ampliada. Tal prerrogativa favorece a instalação imediata para vazões menores, com menor custo de implantação inicial e menor custo operacional, evitando assim que a nova ETA opere por muitos anos muito abaixo da sua capacidade nominal de projeto.

Deve ser projetado um crescimento populacional na ordem de 2% ao ano para os Setores I, II, teremos ao final de 10 anos uma população estimada em 1365 habitantes, conforme demonstra a Tabela 2.

Sendo assim, o volume requerido ao final de 10 anos será de 204.750 litros/dia.

LIGAÇÕES				
LOCALIZAÇÃO	QUANTIDADE DE LIGAÇÕES	TAXA DE CRESCIMENTO	POPULAÇÃO INICIAL	POPULAÇÃO FINAL
SETOR 1	70	2%	280	341
SETOR 2	210	2%	840	1023
TOTAL	280	2%	1120	1365

Tabela 1 – Projeções Popacionais

4. VAZÕES DE PROJETO

O consumo per capita foi definido para o projeto em função das características econômicas da comunidade. Em geral, as casas da região caracterizam uma comunidade de classe baixa a média. O consumo per capita adotado para residências é de 150 l/hab.dia.

4.1- Índice de Perdas

No cálculo da demanda de água foram consideradas dois tipos de perda:

- *Perdas no Processo* – referentes ao produção de produção de água incluindo água de lavagem de filtro, extravasão, etc.;
- *Perdas na Reserva/Distribuição* – referentes vazamentos no reservatório, extravasores, vazamentos na rede, descargas, etc.;

Os percentuais de perdas no Processo e na Reserva/Distribuição adotados são de 5% e 25% respectivamente.

4.2- Coeficientes de Majoração

Os coeficientes “Dia de Maior Consumo” (k1) e “Hora de Maior Consumo” (k2) adotados são 1,2 e 1,5. Estes valores foram adotados em função da ausência de dados operacionais de consumo das comunidades. Trata-se de valores usualmente praticados em sistemas de abastecimento do Brasil.

DEMANDA DE DISTRIBUIÇÃO									
Localização	Consumo per capita (l/hab/dia)	Início do Plano (2015)				Fim do Plano (2025)			
		Pop. inicial	Consumo médio (l/s)	Demanda diária (l/s)	Demanda horária (l/s)	Pop. inicial	Consumo médio (l/s)	Demanda diária (l/s)	Demanda horária (l/s)
SETOR 1	150	280	0,49	0,58	0,88	341	0,59	0,71	1,07
SETOR 2	150	840	1,46	1,75	2,63	1024	1,78	2,13	3,20
TOTAL		1120	1,94	2,33	3,50	1365	2,37	2,84	4,27

Tabela 2 – Vazões de Projeto.

4.3- Evolução da Demanda de Tratamento

EVOLUÇÃO DA DEMANDA DE TRATAMENTO					
ANO	POPULAÇÃO		CONSUMO MÉDIO		TOTAL
	SETOR 1 (HAB)	SETOR 2 (HAB)	SETOR 1 (HAB)	SETOR 2 (HAB)	
2015	280	840	42	126	168
2016	286	857	43	129	171
2017	291	874	44	131	175
2018	297	891	45	134	178
2019	303	909	45	136	182
2020	309	927	46	139	185
2021	315	946	47	142	189
2022	322	965	48	145	193
2023	328	984	49	148	197
2024	335	1004	50	151	201
2025	341	1024	51	154	205

Tabela 3 – Estimativa de Consumo Diário Médio

4.4- Volume de Reservação

O volume de reservação necessário foi estimado em 1/3 do volume diário.

Volume de Reservação

- 1) Início de Plano: 84,0 m³ / (21,0 m³ Setor 1 – 63,0 m³ Setor2)
- 2) Fim de Plano: 102,0 m³ / (26,0 m³ Setor 1 – 86,0 m³ Setor2)

Os reservatórios existentes em cada setor já satisfazem a necessidade de volume de reservação, sendo o total de reservação do Setor 1 de 57 m³, e no Setor 2 de 153 m³.

PROJEÇÃO DA DEMANDA DE PRODUÇÃO							
ANO	CONSUMO MÉDIO (m³/dia)	CONSUMO DIÁRIO MÁXIMO (m³/dia)	PERDAS		PRODUÇÃO DIÁRIA MÁXIMA (m³/dia)	TEMPO DE OPERAÇÃO (h/dia)	RESERVA TOTAL (m³)
			PROCESSO 2% (m³/dia)	RESERVA e DISTRIBUIÇÃO 25% (m³/dia)			
2014	168	202	3,4	42,0	246,96	22,9	82
2015	171	205	3,4	42,8	251,37	23,3	84
2016	175	210	3,5	43,8	257,25	23,8	86
2017	178	214	3,6	44,5	261,66	24,2	87
2018	182	218	3,6	45,5	267,54	24,8	89
2019	185	222	3,7	46,3	271,95	25,2	91
2020	189	227	3,8	47,3	277,83	25,7	93
2021	193	232	3,9	48,3	283,71	26,3	95
2022	197	236	3,9	49,3	289,59	26,8	97
2023	201	241	4,0	50,3	295,47	27,4	98
2024	205	246	4,1	51,3	301,35	27,9	100

Tabela 5 – Produção, Tempo de Operação e Reservação.

4.5 - Vazão de Operação

Uma vez que este projeto trata-se de uma ETA compacta de fácil ampliação, as vazões de operação do sistema serão definidas para uma demanda de população estimada ao final de 10 anos. Foi definida uma vazão única de operação do sistema desde o início ao fim de plano.

a. Tempos de Operação

Considerando as capacidades de adução de água bruta, o tratamento de água do sistema de abastecimento de 3,0 l/s, e as perdas no processo, reservação e distribuição, conforme tabela 5, temos uma produção diária máxima de 246,96 m³ no início do plano e de 301,25 m³ no final do plano. Sendo assim, o tempo de operação do sistema é de:

Tempo de Operação

- 1) Início de Plano: 22,9 horas/dia
- 2) Fim de Plano: 27,9 horas/dia

Sabendo-se que o tempo da operação no fim do plano seria inviável, e levando em conta o comportamento da rede se submetida a uma vazão superior a 3,0 l/s, onde a pressão gerada pela captação não seria suficiente para abastecer os reservatórios de distribuição, foi concluído que pelos volumes de reservação serem consideravelmente superiores aos necessários, o déficit no tempo de operação será compensado pelo excedente de volume.

5. CONCEPÇÃO PROPOSTAS

a. Captação, Bombas e Adutora de Água Bruta

O ponto de captação está localizado ao lado da Barragem existente. Localiza-se nas coordenadas UTM X = 347.790 m e Y = 7.819.360 m, na cota 140,00 metros acima do nível médio do mar.



Figura 2 – Vista Geral Barragem (Captação).

PONTOS		COTA DO TERRENO (m)
MONTANTE	CAPTAÇÃO	140,00
JUSANTE	ENTRADA DA ETA	150,70
JUSANTE	ENTRADA DO RESERVATÓRIO	153,60
	ALTURA MANOMÉTRICA	13,40

VAZÃO		
VAZÃO DE ADUÇÃO	Litros/segundo	m³/h
	3,0	10,8

A captação já existente é composta de uma barragem de concreto armado, fazendo com que a tomada d'água seja feita exclusivamente por gravidade. Esta unidade é construída de tubulação de DE PVC DN 150mm.

Está prevista a instalação de um poço de sucção ao lado da barragem e um conjunto de 02 bombas submersíveis, fixadas em suporte de aço inox apoiado sobre a mureta da barragem existente, afim de que haja pressão necessária entre 3,0 a 5,0 bar na entrada da ETA. Desta forma a configuração do sistema se torna mais eficiente e confiável.

Portanto, faz-se necessária a utilização de um conjunto moto bomba que atenda as pressões necessárias na entrada da ETA compacta. Neste caso foi adotada uma altura manométrica superior a 40 mca (pressão necessária na entrada da ETA + altura manométrica) e vazão de 10,6 m³/h, sendo escolhido o conjunto motobomba abaixo. Neste caso trabalharemos com as duas bombas ao mesmo tempo, que somadas às vazões, atendem à vazão de projeto.

- Marca: SHNEIDER, Código VL-5415, ou de qualidade igual ou similar;
- Tensão 220 VCA trifásico a 60hz;
- Potência 1,5 cv;
- Corpo, filtro, divisão e difusores de aço inox AISI 304;
- Vazão de 6,8 m³/h a 4,2 bar cada bomba.

b. Estação de Tratamento de Água (ETA) Compacta

A Estação de Tratamento de Água (ETA) proposta terá a capacidade de produção de 3,0 l/s, com as seguintes características: compacta, móvel, modular, com o uso de tecnologia de retenção de contaminantes por barreira física, sem o uso de produtos químicos para as etapas de tratamento da água bruta. Já vem equipada com dosadores de Cloro e Flúor. Seu detalhamento está descrito no Item 6.

Será instalada na cota de 150,7 m, a cerca de 110 metros acima da barragem existente, dentro de uma construção de alvenaria.

O acesso se dá por um portão ao lado da estrada local, alinhado com a cerca existente.

Deverão ser adquiridos vidrarias e equipamentos de laboratório, conforme especificação técnica, para o controle da qualidade da água.

A grande vantagem desta nova tecnologia é a rápida instalação e o baixo custo operacional do sistema, quando comparado aos custos de manutenção de uma ETA que utiliza meios convencionais de tratamento da água (floculador,

decantador, filtro rápido, casa de química, etc.), mesmo que esta seja classificada como compacta ou pré-moldada.



Figura 3 – *Vista Geral localização da ETA.*

c. Adutora de Água Tratada

Já existe uma adutora de água tratada até os reservatórios de distribuição, sendo somente necessário ser feita a ligação com o reservatório a ser construído ao lado da ETA.

Esta rede é constituída de tudo PVC DN 110mm, classe 15, durante seus primeiros 400m, posteriormente reduzido para tubo PVC DN 75mm, classe 15 até a caixa de derivação, onde é dividida em duas redes, uma atendendo o reservatório Barra do Triunfo com tubo PVC DN 50mm e outra atendendo o reservatório de Acioli com tubo PVC DN 75mm.

Elas serão abastecidas por gravidade, já que se fez necessário a utilização de um reservatório elevado, abastecido pela pressão gerada pela própria bomba que antecede a estação de tratamento.

a. Reservatório

Será instalado um reservatório, com capacidade de 20m³, conforme projeto ao lado da ETA. Esta unidade será instalada na cota 150,7m, sendo alimentado pela pressão gerada pela bomba de captação, passando pela ETA compacta e entrando no reservatório já tratada, clorada e fluoretada.

Fez-se necessário a instalação deste reservatório, visto que a adutora existente é alimentada por gravidade, não alterando então essa característica.

6. ADUTORA DE ÁGUA TRATADA

Foram feitas simulações hidráulica da adutora de água tratada existente, considerando a nova demanda projetada para fim de plano.

O dimensionamento da adutora de água tratada foi feito com base na vazão da ETA.

A rede de distribuição existente (depois da caixa de derivação) é toda em tubo PVC PBA JE DN 50mm (Setor 1) e DN 75mm (Setor 2), enterrado atendendo a toda a comunidade.

Para o cálculo de perdas de carga contínua na tubulação, foi utilizada a equação de Hazzen-Willians abaixo:

$$H_f = \frac{10,643 \cdot L \cdot Q^{1,85}}{C^{1,85} \cdot D^{4,87}} \quad , \text{onde:} \quad (1)$$

H_f = perda de carga contínua em metros;

C = coeficiente de rugosidade;

D = diâmetro da tubulação em metros;

Q = vazão no trecho em m³/s;

L = comprimento do trecho em metros.

As pressões disponíveis em cada nó foram calculadas considerando somente as perdas distribuídas através da Equação de Hazzen Willians, apresentada anteriormente.

As perdas localizadas foram desprezadas no dimensionamento da rede de distribuição. Segue anexa a planilha com a tabela de resultados da simulação.

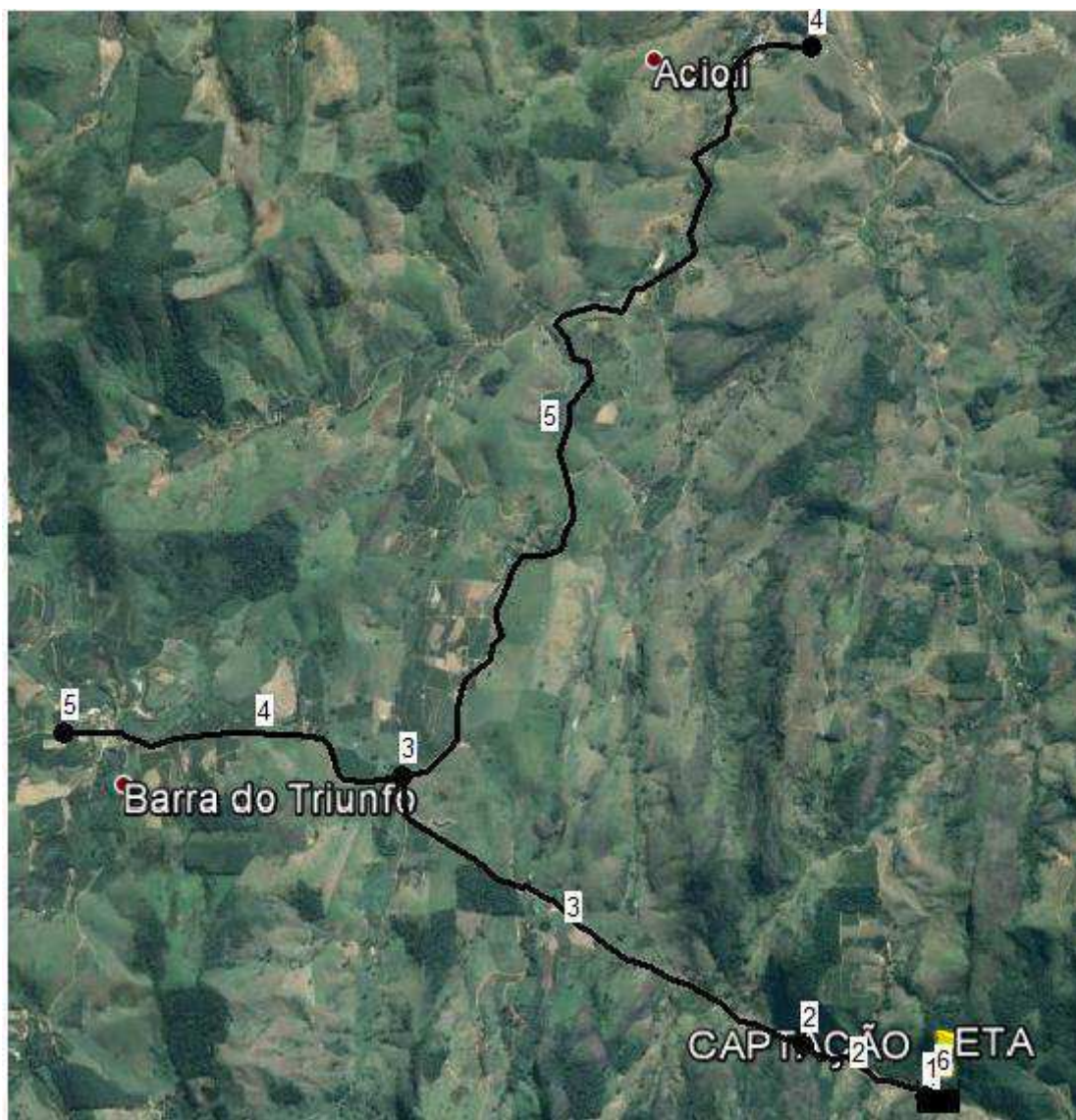


Figura 2 – Identificação dos nós e trechos

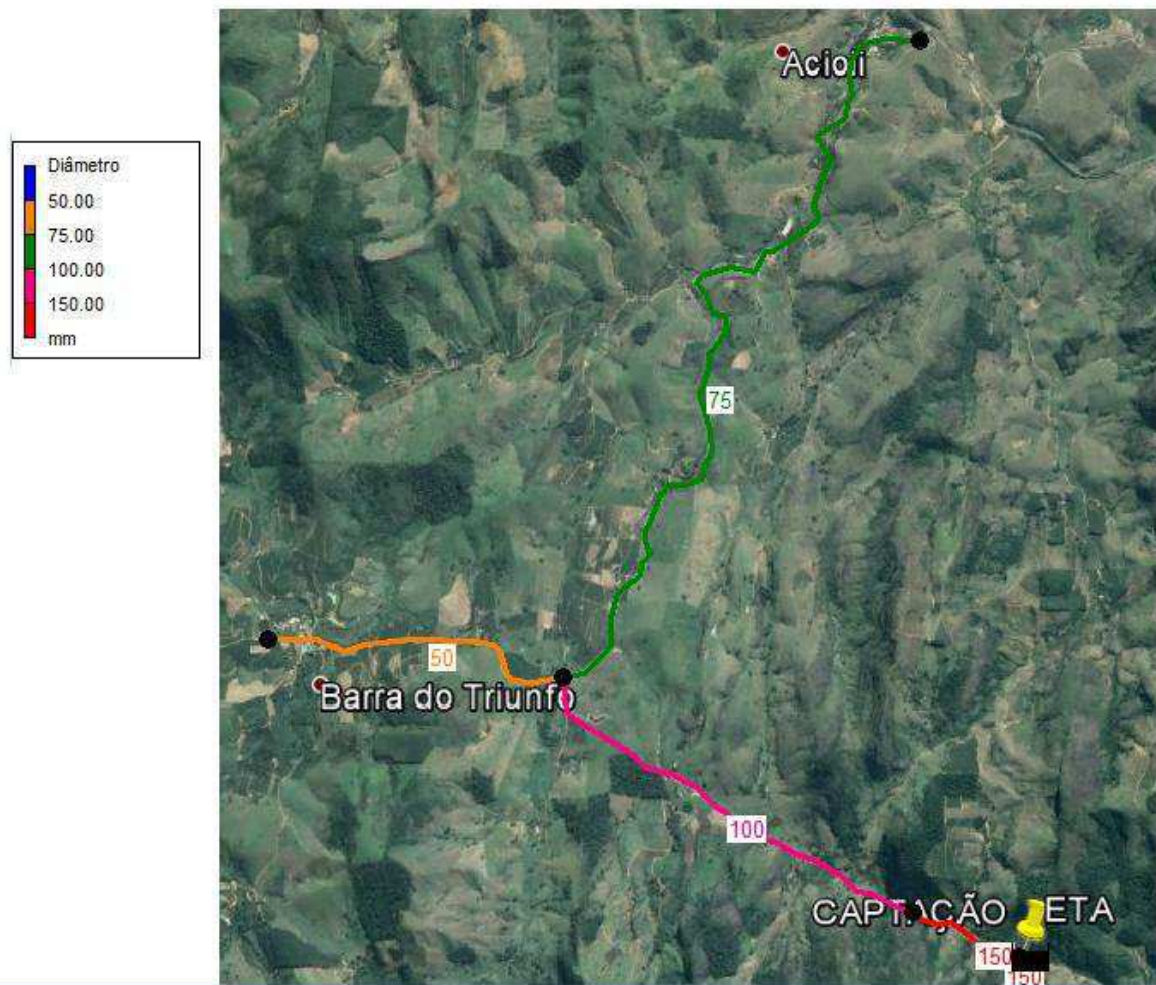


Figura 3-Diâmetros

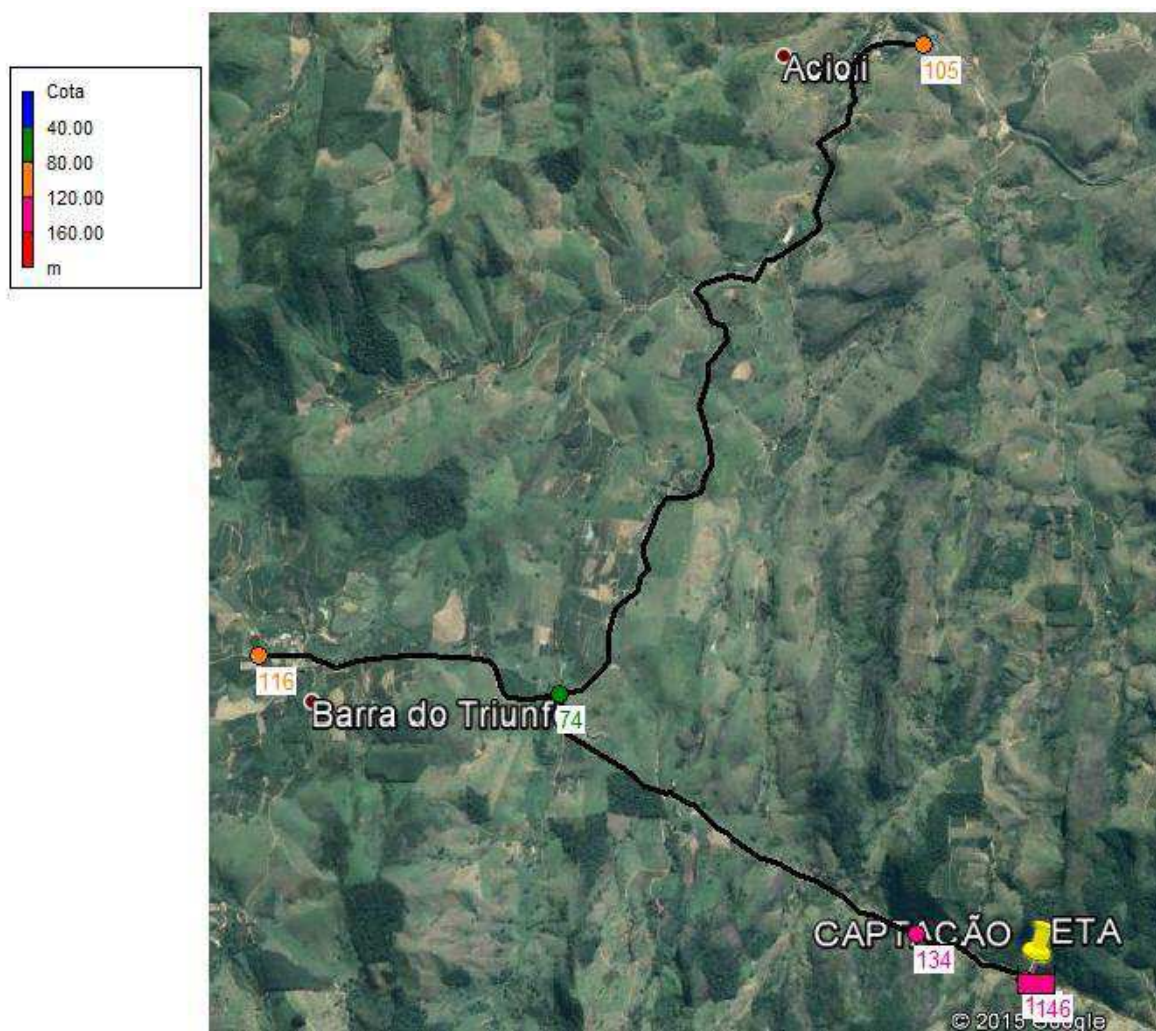


Figura 4- Cota Altimétrica

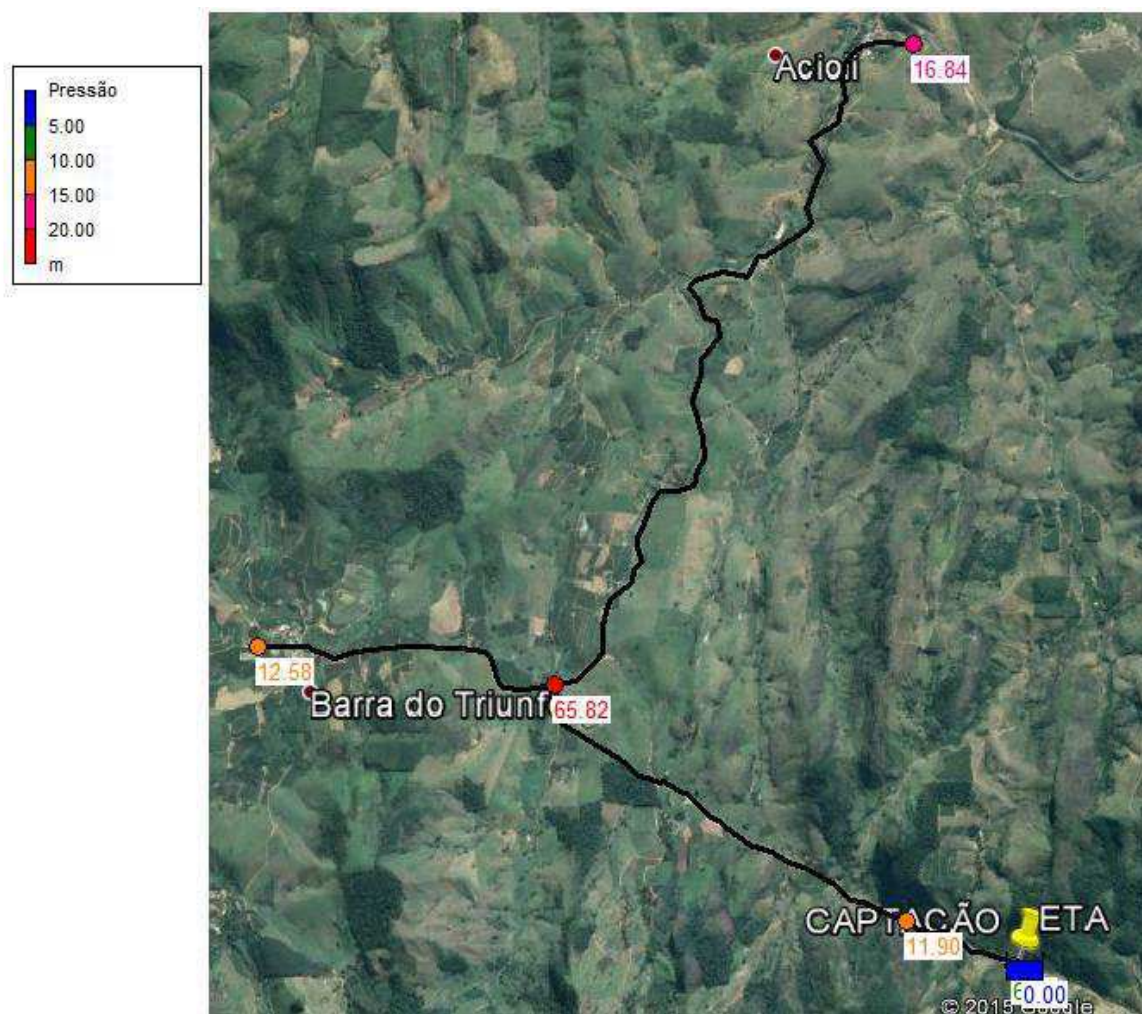


Figura 5- Pressão

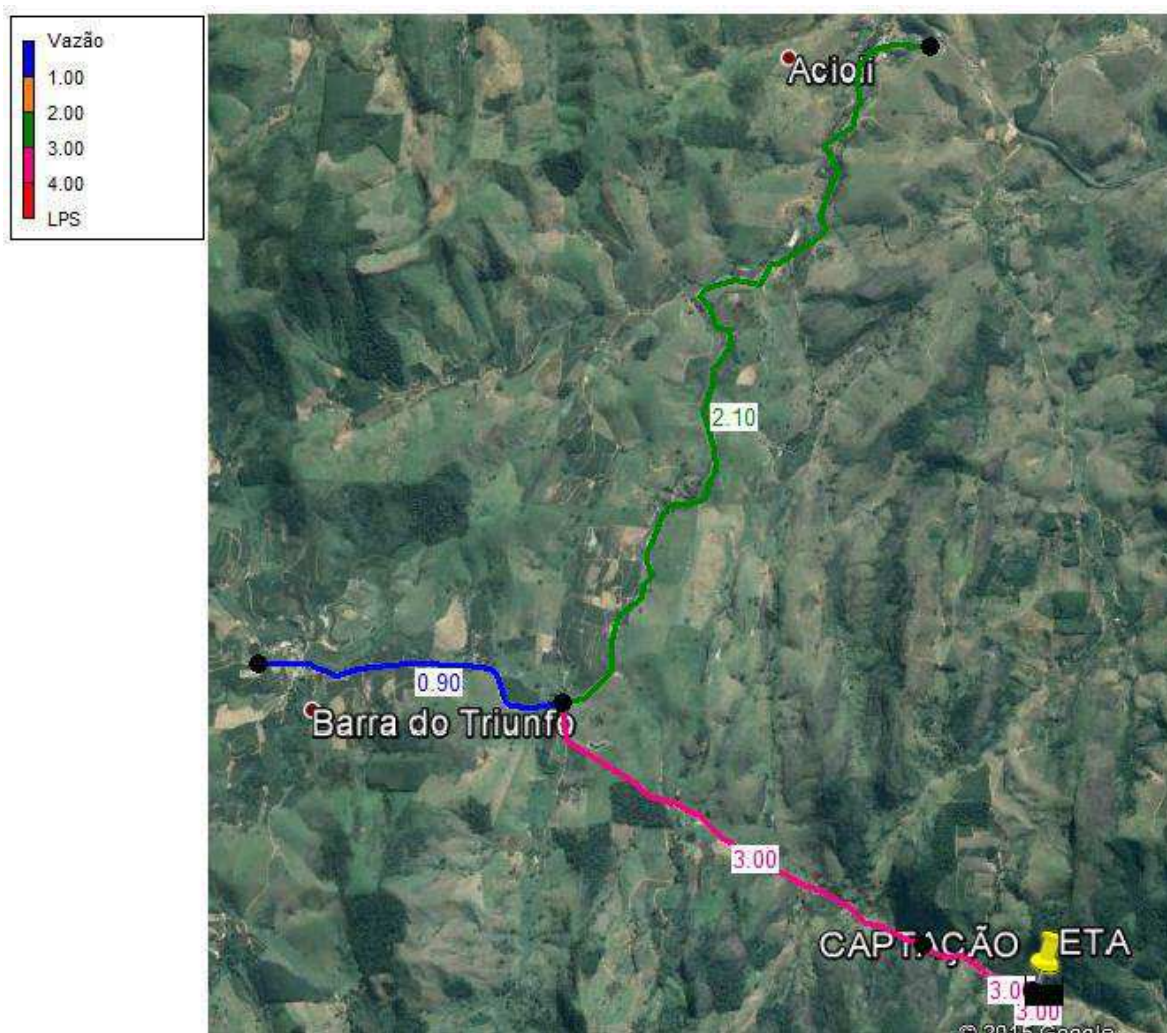


Figura 6 - Vazão

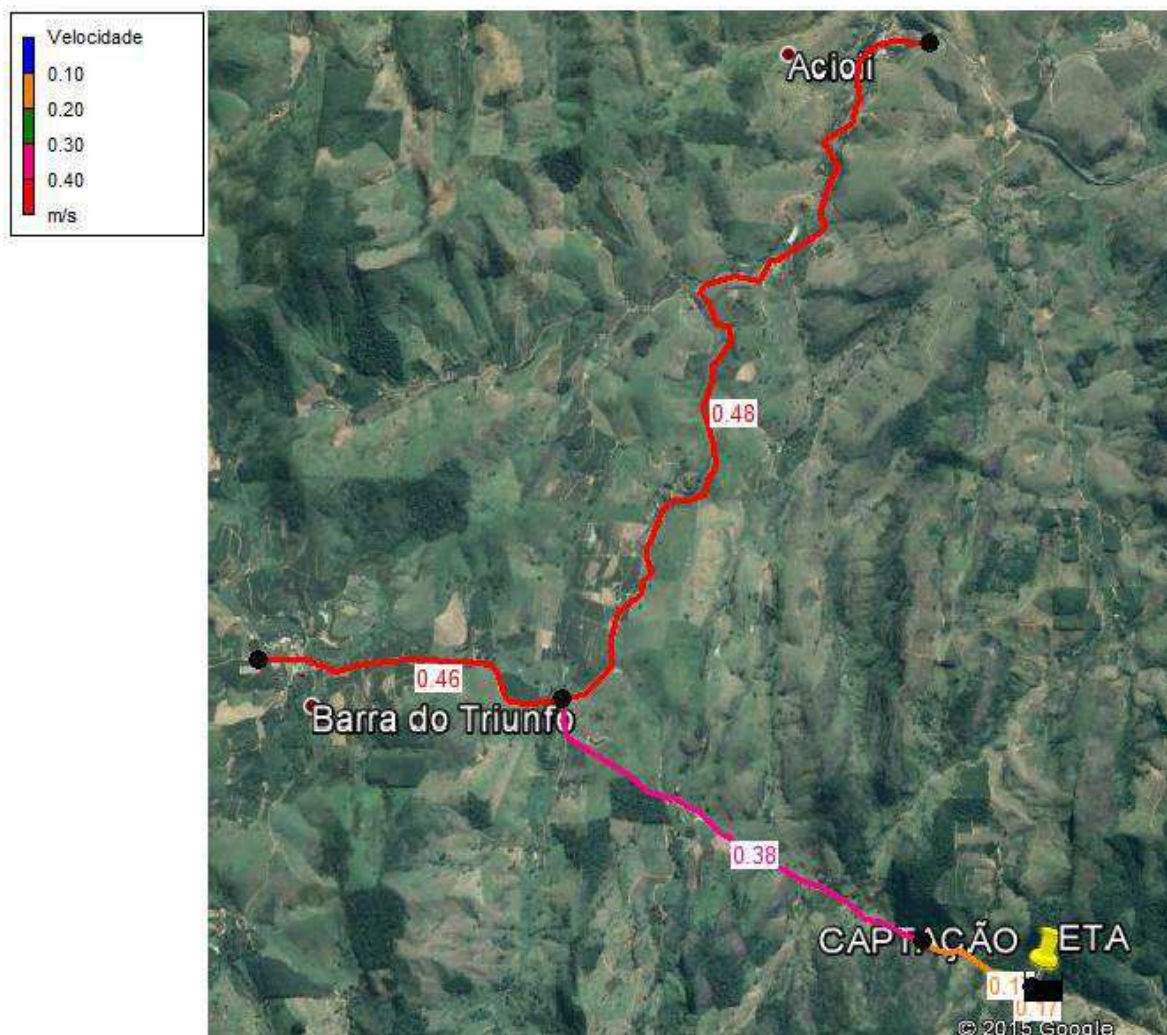


Figura 7 – Velocidade

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA ETA COMPACTA

7.1. Especificações da ETA compacta

Em função da reduzida área disponível para sua instalação, a ETA deverá ser compacta, usar tecnologia avançada, automática para facilitar as operações rotineiras, com componentes de alta performance e de vazão nominal de 3,0 l/s. O fluxo é contínuo, com as respectivas paradas programadas para procedimentos operacionais básicos. Neste tipo de conceito não há necessidade de detenção de vazão para reações químicas, diferentemente do que ocorre em ETA's que utilizam os meios convencionais de tratamento. A vazão nominal é mantida em 98,0% do tempo de utilização do equipamento. Os demais 2,0% são utilizados para retrolavagens rotineiras, cuja periodicidade depende das condições do manancial de captação. A ETA compacta projetada não utiliza os meios convencionais de tratamento, onde são utilizados produtos químicos nas suas diversas etapas denominadas “Decantação” e “Floculação”.

Características do Sistema:

- ✓ Compacta. As dimensões máximas da ETA são: largura de 2,00 m, comprimento de 3,50 m e altura de 2,50 m cada unidade. Tais medidas são necessárias em função do local disponível para sua instalação.
- ✓ Móvel. A ETA deverá ser de fácil remoção, possibilitando sua relocação, caso necessário. Peso máximo vazia de 1.200 kg. Apoiada sobre suportes tipo vibra stop;
- ✓ Fácil de ser transportada com rapidez e facilidade na instalação;
- ✓ Custo operacional reduzido;
- ✓ Funcionamento pressurizado com no mínimo 3,0 bar e máximo 5,0 bar de entrada, todavia antes das membranas, a pressão deverá ser no máximo de 4,1 bar.
- ✓ Simplicidade de ampliação através da instalação rápida e fácil de novos módulos, sem a necessidade de grandes intervenções de obras civis;
- ✓ Estabilidade, praticidade e segurança operacional, com pontos de coletas de fácil acesso para a realização dos laudos previstos em legislação vigente;
- ✓ Não requer operadores altamente qualificados e nem ferramental para operação, exceto em manutenções elétricas, quando necessárias;
- ✓ Não uso de produtos químicos no processo de tratamento da água, exceto Cloro e Flúor exigidos por norma e em assepsias, quando necessário;
- ✓ Não geração de subprodutos por desinfecção, como por exemplo, os THM's;
- ✓ Baixas potências instaladas (menor que 0,5 kW desconsiderando captação e demais usos de energia elétrica).

- ✓ Log. 4 a 7 para eliminação de contaminantes microbiológicos, ou seja, de 99,99% para vírus a 99,99999% para outros contaminantes microbiológicos de garantia.

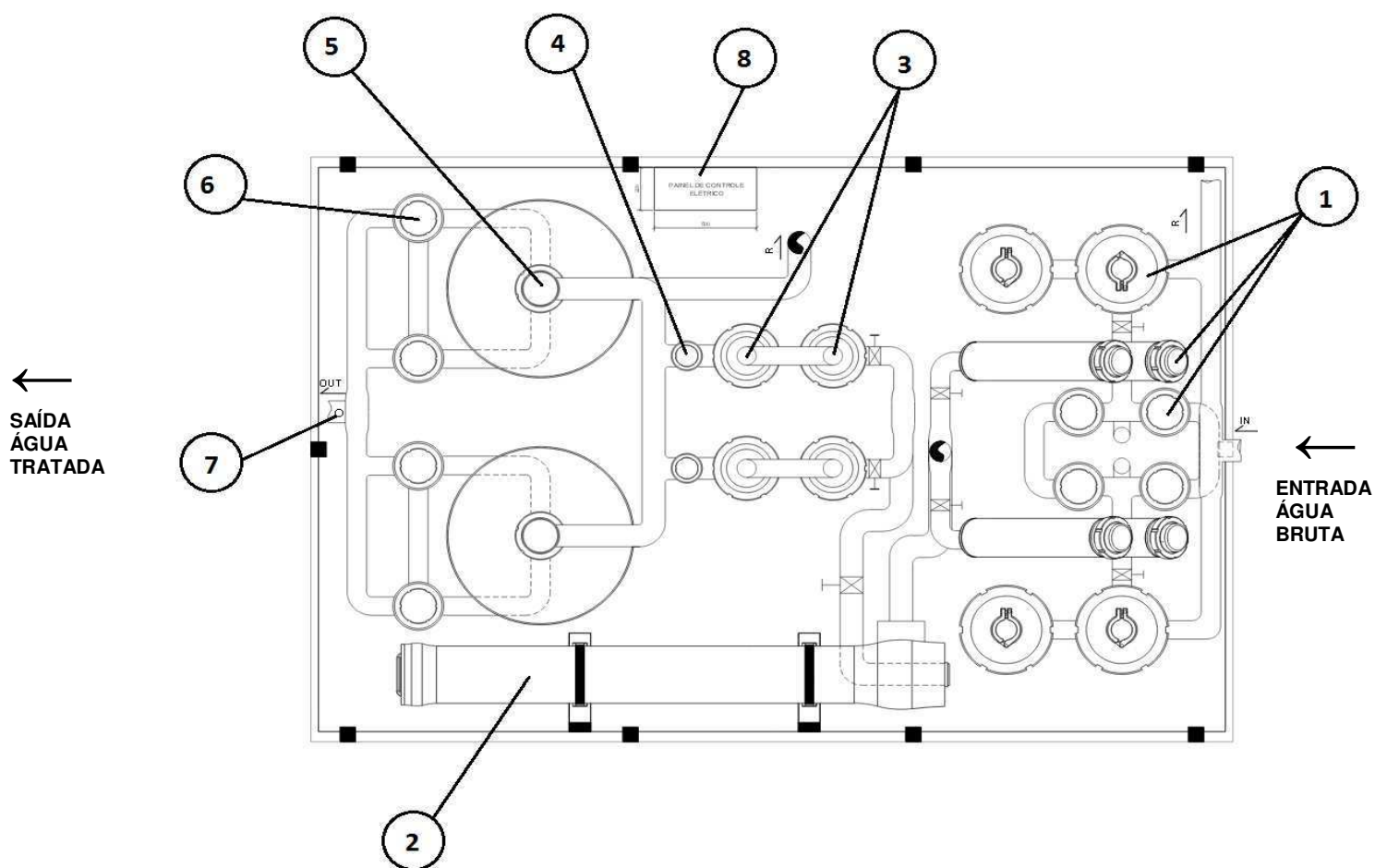
As especificações para a forma correta operacional deverão estar contidas junto à documentação do sistema.

Para adequação do dimensional da ETA compacta, levaram-se em consideração as seguintes variáveis:

- ✓ Levantamento plani-altimétrico – captação, localização do sistema e reservação;
- ✓ Local disponível para sua instalação;
- ✓ Estimativas de vazões com projeção de crescimento populacional presumida em 10 anos, por ser uma unidade modular passível de ampliação de vazão rápida e prática, possibilitando um investimento inicial menor;
- ✓ Informações levantadas em campo sobre comportamento do manancial;
- ✓ Rede elétrica de acordo com a potência disponível;
- ✓ Fácil acesso ao sistema (captação, ETA e reservatório de distribuição);
- ✓ Adequação na destinação dos poucos efluentes gerados;
- ✓ Disponibilidade hídrica;
- ✓ ETA compacta com tecnologia globalizada, disponível no mercado e com peças de reposição de fácil acesso;

Como se trata de um equipamento de fornecimento completo e de acordo com as especificações de projeto, não cabe descrições detalhadas dos diversos cálculos pela demanda do tempo/volume necessários aos respectivos trabalhos de reações químicas e/ou físicas. A ETA compacta projetada deverá operar por barreira física de retenção dos contaminantes. Os materiais empregados na manufatura da ETA devem possuir certificação de qualidade para uso sanitário.

7.1.1. – Fluxograma da ETA compacta:



ITEM	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO
1	Filtração Nominal	Retenção dos excessivos sólidos sedimentáveis.
2	Filtração Absoluta	Retenção dos excessivos sólidos não sedimentáveis.
3	Sistema de Ultrafiltração	Retenção de Coloides, contaminação microbiológica, matéria orgânica, dentre outros ao nível de 0,02 micra.
4	Sistema de Ultravioleta	Eliminação das bactérias por quebra do DNA.
5	Carvão Ativado Vegetal	Normalização de odor, sabor, melhora da cor, dentre muitas outras funções por adsorção.
6	Filtro de Proteção Residual	Evitar desprendimento a rede de distribuição de grãos de carvão ativado.
7	Cloração e Fluoretação	Bactericida para controle da rede e normas para saúde pública.
8	Painel de Comando Elétrico	Comando do sistema atendendo a NR 10

Item 1 – Filtração Nominal

Na entrada do sistema, o fluxo passa por dois tipos de retenção física. A primeira possui elementos de polímero, com vida útil presumida acima de 10 anos e abertura de 300 micra, com retrolavagem sem parada do sistema, quando necessária (o fluxo permanece). Na sequência, o fluxo passa por filtros de 50 a 75 micra em aço Inox 304. A terceira etapa é equipada com filtros contendo elementos em Polipropileno para adequação dos níveis de sedimentos antes da fase absoluta. Tais etapas têm por objetivo a retenção de excessivos sólidos em suspensão e sedimentáveis. Vide comentário do destino da água de retrolavagem no Item 7.1.2-b – Descartes. As pressões de trabalho não devem exceder a 6,0 bar na entrada. O equipamento deverá possuir manômetro para indicar tais pressões. As especificações deverão ser fornecidas no manual de operação após o fornecimento e operação.

Item 2 – Filtração Absoluta

Após a etapa nominal, segue então para a fase Absoluta, com a utilização de elementos de micragem inferior a 2 micras, razão Beta acima de 99,95% (≥ 1000 – ISO 4406/1999) para proteção das Membranas de Ultrafiltração. Estes elementos possuem vida útil de acordo com o diferencial de pressão mostrado nos respectivos manômetros. Fácil manuseio e rápida troca. A reposição dos elementos filtrantes é de fácil obtenção no mercado local. O objetivo está na retenção de matéria orgânica, coloides e sólidos em suspensão não sedimentáveis. As especificações serão fornecidas no manual de operação após fornecimento e operação.

Item 3 – Sistema de Ultrafiltração

Após a fase Absoluta, o fluxo desloca-se de forma linear para a entrada na fase de Ultrafiltração por uma necessidade de projeto (não existência de micro-bolhas de ar e/ou fluxo sem turbulência).

O coeficiente, número ou módulo de Reynolds é um número adimensional usado em mecânica dos fluidos para o cálculo do regime de escoamento de determinado fluido sobre uma superfície e utilizado em projetos de tubulações industriais. Importante para o perfeito funcionamento da fase de Ultrafiltração.

$$Re = \frac{\rho v D}{\mu}$$

Sendo:

v - velocidade média do fluido

D - longitude característica do fluxo, o diâmetro para o fluxo no tubo

μ - viscosidade dinâmica do fluido

ρ - massa específica do fluido

Cálculo do número de Reynolds comprovando o fluxo laminar:

$$Re \leq 114$$

A eficiência pelo número de Reynolds deve ser acima de 95%, bastante elevada ao que se propõe. O resultado acima é necessário para resultar em uma baixa pressão inicial do equipamento, ou seja, 0,8 bar na entrada e com saída em plena vazão, proporcionando uma substancial economia de energia.

Item 4 – Sistema de Ultravioleta

Após a fase de Ultrafiltração, o fluido totalmente isento de contaminantes é submetido ao sistema denominado UV (Ultravioleta) para inativação completa de diversos contaminantes microbiológicos, cujas características são: 13.000 unidades (mW.μS/cm² a 254 nm).

O sistema possui um tempo de permanência acima de 2 segundos e de linha dupla. A vida útil é de no mínimo 8.000 horas. A reposição é de fácil obtenção no mercado local. As especificações serão fornecidas no manual de operação após fornecimento e operação.

Item 5 – Carvão Ativado Vegetal

O Fluido segue então para uma nova etapa, ou seja, para o carvão ativado com permanência de 2,5 minutos. Tal produto possui certificação reconhecida para normalização e controle de diversos parâmetros em tratamentos de água, como por exemplo, melhora da cor em função da adsorção de matéria orgânica, melhora na turbidez, eliminação de odores e sabores indesejáveis nos padrões de potabilidade segundo normas vigentes.

O carvão vegetal é uma substância porosa, capaz de captar e de fixar as substâncias estranhas ou tóxicas que estão no ar, na água, nos alimentos, no nosso corpo ou sobre a pele. O carvão adsorve, com eficácia, os medicamentos, entorpecentes, aditivos alimentares, agrotóxicos e adubos químicos, os metais pesados, os gases e os detergentes.

O carvão vegetal ativado adsorve as substâncias tóxicas, impedindo ou limitando sua absorção (assimilação) no aparelho digestivo. Impede fisicamente a intoxicação, captando as substâncias tóxicas que estão no intestino. Além disso, tem a capacidade de ajudar na desintoxicação, graças ao efeito da diálise. O carvão também permite eliminar tóxicos que já se encontram no sangue, em contato com a parede intestinal. Não tem efeitos colaterais.

Todas essas substâncias estranhas que invadem o nosso organismo através do consumo de água, são absorvidas por esta fase, evitando o sobrecarregando e danos aos rins e o fígado.

Item 6 – Filtro de Proteção Residual

Trata-se de uma etapa após o Carvão Ativado, a fim de que, se porventura houver um desprendimento do carvão, este não seja liberado para os reservatórios de água e conseqüentemente para a rede de distribuição.

Tal produto é o mesmo utilizado na fase 1 – Nominal. O equipamento deve possuir manômetro para indicar as pressões de trabalho que indicam a necessidade de troca dos mesmos. A reposição é de fácil obtenção no mercado local. As especificações serão fornecidas no manual de operação após fornecimento e operação.

Item 7 – Ponto de dosagem de Cloração e Fluoretação

Compostos adicionados à água.

- Flúor 0,6 a 0,8 mg/l ► Função: proteção dos dentes contra a cárie.
- Cloro residual mínimo de 0,2 mg/l ► Função: agente bactericida.

O sistema em seu projeto contempla ponto de dosagem de cloro e flúor adicionados a água tratada por exigência de normas vigentes, através de bombas dosadoras.

Item 8 – Painel de Comando Elétrico

Trata-se do comando do equipamento. Segue normas vigentes, ou seja, NR 10 - Segurança em instalações elétricas energizadas. A tensão poderá ser definida de acordo com a melhor condição do local, podendo ser 127 VCA, 220 VCA (monofásico ou trifásico), 380 VCA ou 440m VCA.

Os desenhos, bem como a intervenção para pequenos rearmes, deverão estar contidos no manual do usuário. As especificações serão fornecidas no manual de operação após fornecimento e operação.

7.1.2 – Análise Operacional da ETA:

A análise operacional da ETA deverá ser feita através de "Boletim Diário" com os respectivos controles conforme portarias vigentes para registros operacionais.

Abaixo segue recomendação dos laudos necessários para controle da qualidade da água tratada.

- ✓ Análises de: cor, turbidez, pH, cloro residual, condutividade e TDS

- ✓ Parâmetros de eficiência: volume produzido, taxas de filtração diárias, tempo de funcionamento e reservação.

Os demais laudos deverão ser avaliados conforme Portaria 2914 do MS.

a) Avaliação de Desinfecção

Em se tratando do conceito operacional, o equipamento necessita do uso do Cloro no valor de 3 ppm para desinfecção rotineira. Tal processo deverá ser feito uma vez por semana. A forma é utilizar o próprio equipamento e recircular o fluido (água) por um período de 5 minutos. Após isto poderá ser posto em operação da forma citada no manual de operação.

Deverá ser previsto desinfecção/limpeza das Membranas de Ultrafiltração, com periodicidade a ser definida de acordo com a variação na qualidade da água bruta, onde serão usados produtos que promovam a variação do pH da água.

Com relação às retrolavagens, estas serão feitas de acordo com os níveis diários de Turbidez e Cor. Em função da operação diária, o manual de operação informará a quantidade de necessária, sendo em média uma vez ao dia. Tal operação deverá ser automática com relação ao tempo. O operador liga o equipamento e o mesmo deverá desempenhar a função automaticamente.

b) Avaliação dos Efluentes e Descartes.

Em atenção ao CONAMA 357, segue abaixo forma de descartes dos produtos com vida útil determinada, conforme citado anteriormente.

1) Carvão Ativado e Zeólita:

Após a saturação, pode ser aplicado como subproduto na agricultura, já que a grande quantidade de nitrogênio adsorvido será liberada de forma regular e lenta para o sistema radicular das plantas, através do processo de intercâmbio catiônico.

Outras formas de descarte podem ser atribuídas ao produto, todavia devem atender às normas vigentes.

2) Elemento Filtrante de Polipropileno:

Após a vida útil, tais produtos são incinerados em fornos de cimento. Tal procedimento atende legislação vigente com relação ao descarte.

Outra forma é o envio a empresas de incineração através de aterro sanitário e/ou formas adequadas e aceitas pela ANVISA.

Em comparação aos tratamentos convencionais, a matéria prima (água bruta) recebe produtos químicos (coagulantes, cal, cloro etc.) e mediante operações/processos e transforma-se em água potável. Como em todo processo industrial de transformação de matéria prima, há então a geração de resíduos, que via de regra, podem ser tóxicos ao homem e ao meio ambiente. Desta forma, os fluidos gerados pelas retrolavagens, serão destinados a uma caixa asséptica e absorção

pelo solo sem alteração na composição do mesmo e/ou liberação de produtos químicos sem o devido tratamento.

7.1.3 – Especificação dos Materiais:

A ETA compacta deverá ser fornecida com projeto de montagem, onde serão utilizados principalmente os seguintes materiais (exceto os componentes da tecnologia de filtração citados anteriormente):

- Tubos em Inox 304 Sanitário de Ø 1 ½", 2", 3", 4" e 6";
- Chapas e perfis em aço inox 304;
- Chapa de Alumínio expandido para base de 1,2 mm de espessura;
- Tubos e conexões de PVC rígido;
- Válvulas tipo Borboleta Sanitárias em Inox de diâmetros Ø 1", 1 ½" e 2";
- Válvulas esféricas em latão niquelado
- Mangotes com diâmetros de Ø 1 ½" e 2" de Nylon com trama de ceda;
- Manômetros de Ø 4", em Inox com Glicerina e Buldon de 0 a 10 bar;
- Clamp's e TC de solda em Inox sanitários;

Outras referências:

- ✓ NBR 12216/91
- ✓ CONAMA 357/2005
- ✓ Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde.

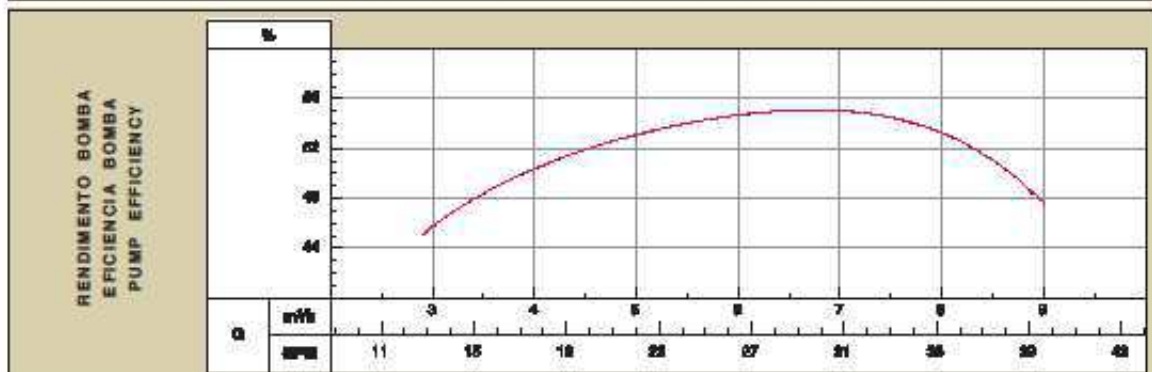
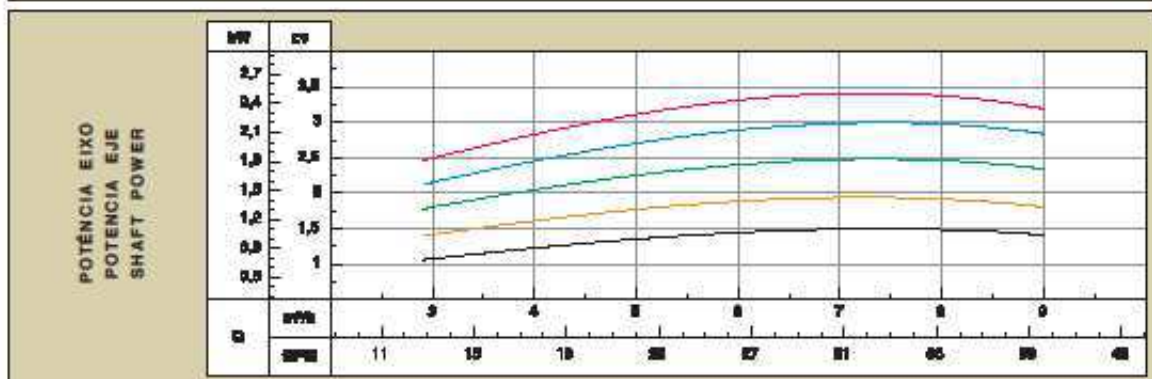
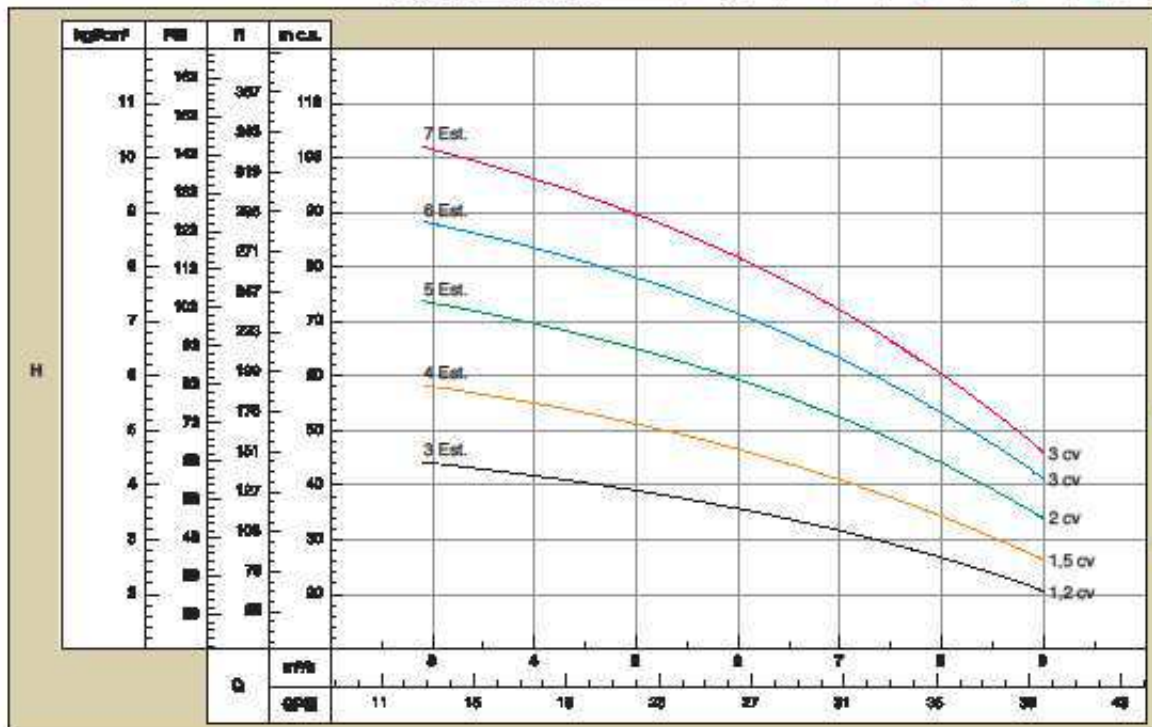
8. ANEXO

a. Catálogo do conjunto motor-bomba.



SCHNEIDER MOTOBOMBAS	MODELO	VN	87205633	80 Hz II poles/poles
	MODEL			

Sucção / Succión / Suction	-"	Potência / Potencia / Power (kW/cv)	4,08(1,5)	1,1(1,5)	1,0(2)	2,5(2)	4,5(2)
Pressão / Demarga / Discharge	1 1/4"	Diâmetro / Impulsor / Impeller (mm)	87	87	87	87	87
		Etapas / Etapas / Stages	3	4	5	6	7



Obs -Curvas características sobressa ESI 6000 series "V".

-Desempenho hidráulico baseado em ISO 9906 series "V".

-Hydraulic performance according to ISO 9906 series "V".

Sheet 01 - Outubro 2010

4. Relatório da Simulação Hidráulica (Rede de Distribuição)

Tabela de Trecho - Nó:

Trecho: ID	Início: Nó	Fim: Nó	Comprimento m	Diâmetro mm
1	6	1	3	150
2	1	2	400.46	150
3	2	3	3400.55	100
4	3	5	2000	50
5	3	4	4800	75

Resultados nos Nós às 0:00 Horas:

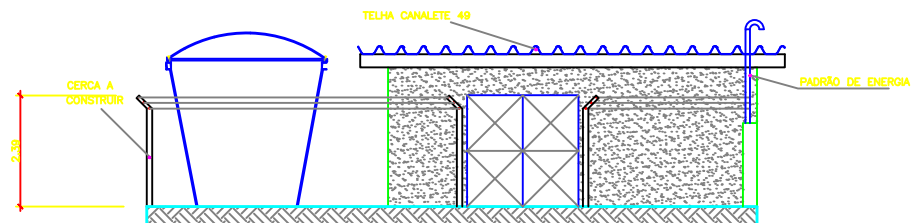
Nó ID	Consumo LPS	Carga Hidráulica m	Pressão m	Qualidade
5	0.90	128.58	12.58	0.00
4	2.10	121.84	16.84	0.00
3	0.00	139.82	65.82	0.00
2	0.00	145.90	11.90	0.00
1	0.00	146.00	6.00	0.00
6	-3.00	146.00	0.00	0.00 RNF

Resultados nos Trechos às 0:00 Horas:

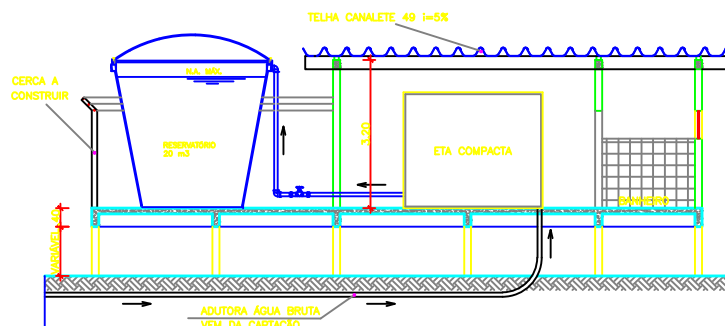
Trecho: ID	Vazão LPS	Velocidade m/s	Perda de Carga m/km	Estado
1	3.00	0.17	0.25	Open
2	3.00	0.17	0.25	Open
3	3.00	0.38	1.79	Open
4	0.90	0.46	5.62	Open
5	2.10	0.48	3.75	Open



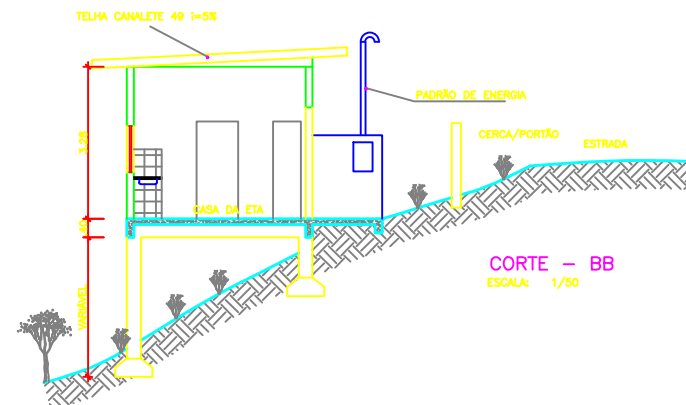
TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE BARRA DO TRIUNFO E AÇOL, JOÃO NEIVA/ES PLANTA LOCALIZAÇÃO CAPTAÇÃO			
DIRETOR DO SANEAM: "CELSO FERREIRA GONÇALVES"		AUTOR DO PROJETO: JOSELI DONAZA CORREIA-DES-01888676	
		DESENO IPT: 01/03	
LOCAL: INDICADA	DATA: 10/2018	ASSINATURA: _____	



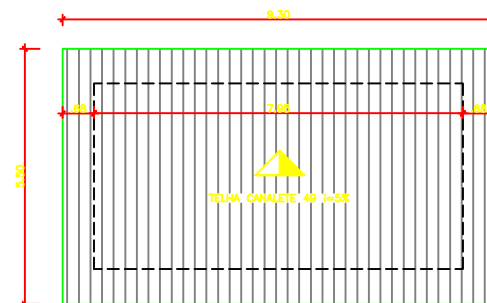
VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50



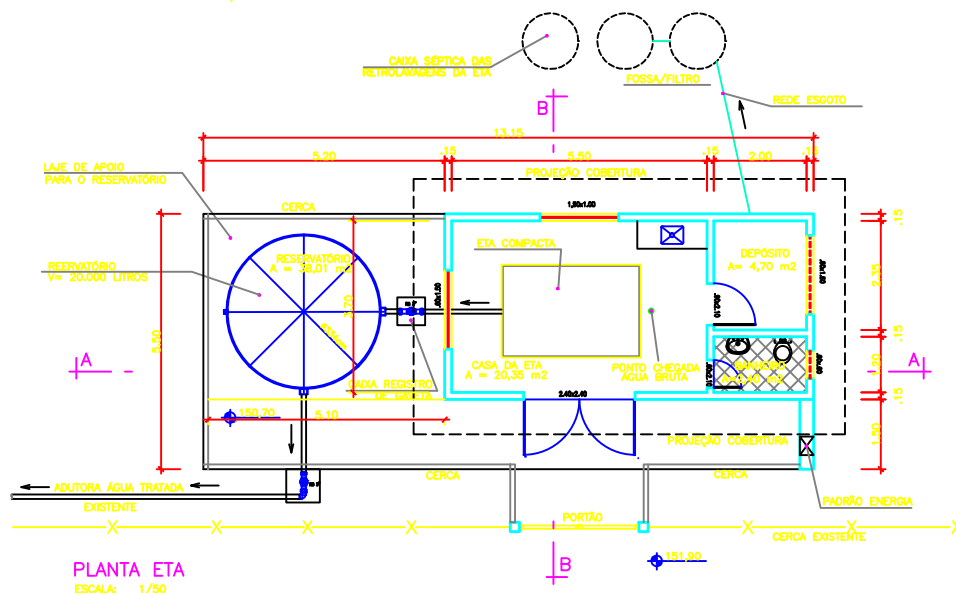
CORTE - AA
ESCALA: 1/50



CORTE - BB
ESCALA: 1/50

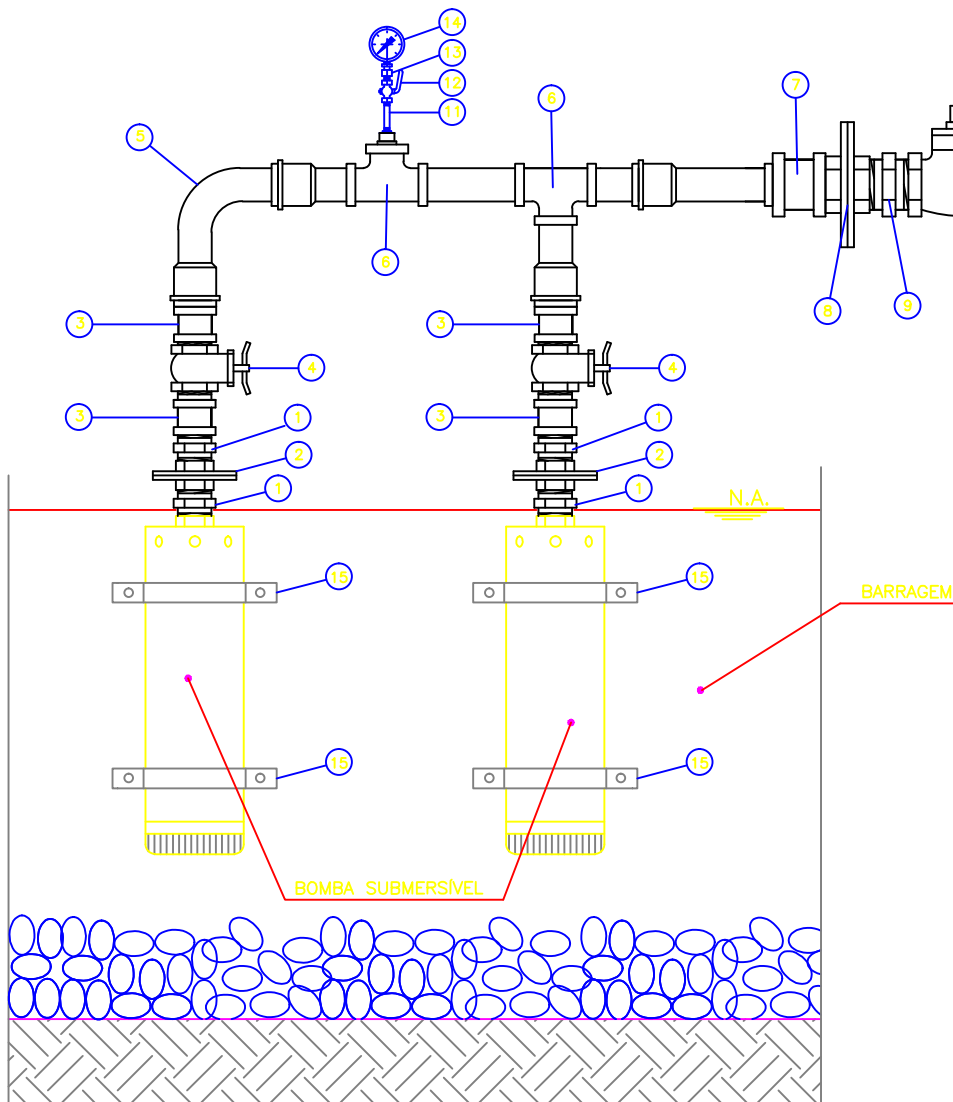


PLANTA DO TELHADO
ESCALA: 1/50



PLANTA ETA
ESCALA: 1/50

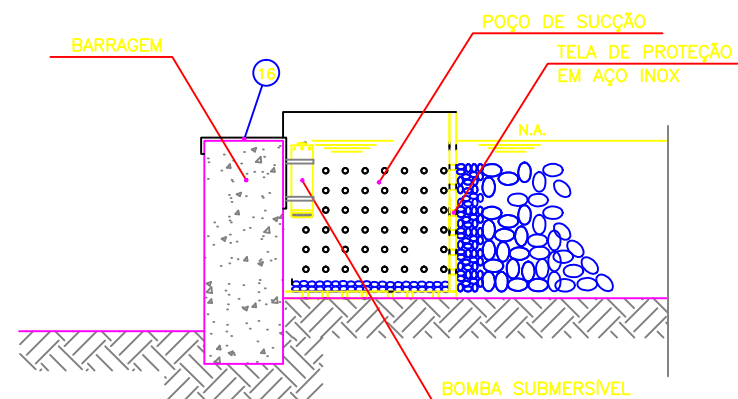
TÍTULO SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE BARRA DO TRIUNFO E ACIOL, JOÃO NEVES		
AUTORA DO PROJETO "CASSIO FERREIRA CORREIA"		
DATA 10/2014		
PROJETO		
DESSENHO Nº 02/03		
AUTORA DO PROJETO "JOSELE DONADIA CORREIA"		
DATA 10/2014		
PROJETO		



DETALHE BARRILETE
ESCALA: 1/5

LISTA DE MATERIAL

Nº	DESCRIÇÃO	DIÂM.	MATER.	QUANT.
1	NIPEL PVC ROSCÁVEL	1,1/2"	PVC	06
2	UNIÃO	1,1/2"	PVC	02
3	LUVA DE CORRER	1,1/2"	PVC	06
4	REGISTRO DE ESFERA C/ VOLANTE CORPO DIVIDIDO	1,1/2"	PVC	02
5	CURVA LONGA 90º	1,1/2"	PVC	01
6	TE 90º	1,1/2"	PVC	02
7	ADAPTADOR DN 75mm X 3"	—	PVC	02
8	UNIÃO ROSCÁVEL	3"	F.G.	02
9	NIPEL ROSCÁVEL	3"	F.G.	02
10	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL	3"	BRONZE	01
11	TUBO COM ROSCA CL 10	1/2"	F.G.	—
12	TORNEIRA P/ MANÔMETROS C/ ROSCAS INTERNAS	1/2"	LATÃO	01
13	AMORTECEDOR DE PULSAÇÃO P/ MANÔMETRO	1/2"	BRONZE	01
14	MANÔMETRO 0 A 100 m.c.a.	1/2"	INOX	01
15	ABRAÇADERA PARA FIXAÇÃO DA BOMBA	2"	INOX	04
16	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DAS BOMBAS	—	INOX	01



CORTE — CC
ESCALA: 1/25

TÍTULO		
SISTEMA DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI, JOÃO NEIVA/ES		
CAPTAÇÃO: POÇO DE SUÇÃO E DETALHE BARRILETE		
DIRETOR DO SAAE-JN	AUTOR DO PROJETO:	DESENHO Nº:
CLEISIO FERREIRA GONÇALVES	JOZIELI DONADIA COVRE CREÁ-ES 015895/0	03/03
ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:
INDICADAS	10/2018	

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA

Planilha Orçamentária

Orçamento: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.	Leis Sociais: 128,33%
Autarquia: SAAE JOÃO NEIVA - ES.	BDI: 30,90%
1 - Os custos constantes desta planilha são elaborados com o objetivo de paramentar os custos referenciais máximos admissíveis em licitação, não sendo recomendada sua utilização para contratação direta ou cujos valores não tenham sido submetidos ao processo de licitação;	
2 - A pesquisa de preços dos insumos usados nas composições de custos unitários, foi realizada pelo LABOR, no mercado (de varejo) da cidade de Vitória-ES, tomando-se como base, os valores médios para pagamento à vista.	
3 - Os salários considerados são os constantes dos acordos coletivos das respectivas categorias;	
4 - Os valores correspondentes a aquisição dos materiais, carga, transporte e descarga, quando não explicitados, estão incluídos nos preços unitários;	
5 - Para a substituição de material especificado, a comprovação da equivalência será feita através da entrega do material alternativo para análise e posicionamento da fiscalização;	
6 - O material alternativo somente poderá ser aplicado, após autorização por escrito do fiscal, devendo uma cópia da autorização, ser anexada ao processo da	
7 - A incidência de encargos sociais adotada para mão de obra é de 128,33%;	
8 - A taxa de Bonificação de Despesas Indiretas (BDI) está fixada em 30,90%;	
9 - Os seguintes itens não são considerados na formação dos serviços desta planilha: - Transporte de materiais em condições especiais, para locais de difícil acesso; - Transporte de mão de obra especializada para regiões que não a possuam; - A montagem de andaimes especiais e sua retirada; - A instalação de sanitários, alojamentos, cantinas, oficinas e almoxarifados; - A paralização ou subemprego de equipamentos; - A necessidade de vigilância reforçada; - Horários que, por lei, obriguem a suplementação salarial; - A elaboração de detalhamento ou de estudos especiais.	
10 - Os procedimentos para levantamento de quantitativo de serviços LABOR/IOPES, estão disponíveis no site www.iopes.es.gov.br no link "Faça certo"; 01 - Os custos constantes desta planilha são elaborados com o objetivo de parametrar os custos referenciais máximos admissíveis em licitação, não sendo recomendada sua utilização para contratação direta ou cujos valores não tenham sido submetidos ao processo de licitação.	
11 - O portão em ferro fundido será fornecido pelo SSAE João Neiva. O assentamento, lixamento e pintura será executado pela Construtora.	
12 - Responsável Técnico Orçamento : Eng ^a Civil Jozieli Donadia Covre CREA-ES 015995/D	

Jozieli D. Covre
Eng^a Civil
CREA-ES 015995/D

Planilha 1: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO/ACIOLI.						Data Base: Abril/2016	
Local: Acioli e Barra do Triunfo - JOÃO NEIVA/ES.							
Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
'01		INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					
'0101		TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS					
'010101	IOPES - 020305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES	m2	8,00	188,12	1.504,96	0,32%
'0102		INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 1 VEZ), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18 (OBRAS COM PRAZO DE EXECUÇÃO SUPERIOR A 12 MESES)					
'010201	IOPES - 020701	Barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)	m2	14,50	553,67	8.028,22	1,69%
'02		CAPTAÇÃO - BOMBAS E POÇOS DE SUCÇÃO (PRÉ-FILTRO)					
'0201		REBAIXAMENTO E ESGOTO					
'020101	Cesan - 2060100015	Esgotamento com auxilio de conjunto moto bomba, capacidade de até 10m³/h	h	72,00	6,05	435,60	0,09%
0202		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
020201	Composição 1	Fornecimento e instalação de materiais para captação - poço de sucção, Detalhe Barrilete, prancha 04/05.	und	1,00	4.345,28	4.345,28	0,92%
020202	Composição 2	Fornecimento e instalação de conjunto motobomba submersível, multiestágios, diâmetro de 5", rotor e carcaça em aço inox, potência de 1,5 cv, 220 VCA trifásica, modelo VL 5415 - Schneider ou similar.	und	2,00	4.870,91	9.741,81	2,06%
020203	Composição 3	Fornecimento e instalação de painel de comando para duas bombas 3CV	und	1,00	6.119,18	6.119,18	1,29%
020204	Composição 4	Fornecimento e execução de barrilete	und	1,00	2.555,50	2.555,50	0,54%
0203		INSTALAÇÕES ELÉTRICA					
020301	IOPES - 151137	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	110,00	19,49	2.143,90	0,45%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
020302	IOPES - 151436	Cabo paralelo PP de cobre, com isolamento para 750V, seção 3x4,0mm2	m	220,00	11,68	2.569,60	0,54%
020303	IOPES - 151435	Cabo paralelo PP de cobre, com isolamento para 750V, seção 3x2,5mm2	m	110,00	8,98	987,80	0,21%
020304	IOPES - 151401	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2	m³	220,00	3,77	829,40	0,18%
03		ADUTORA DE ÁGUA BRUTA					
0301		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					
030101	IOPES - 030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	29,70	39,52	1.173,74	0,25%
030102	IOPES - 030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	29,70	42,57	1.264,33	0,27%
0302		TUBOS					
030201	CESAN - 2173010010	Rede distribuição PVC PBA 15 DN 75 mm em vias sem pavimentação	m	110,00	61,48	6.762,80	1,43%
'04		CASA DA ETA					
'0401		CASA DA ETA					
		MOVIMENTO DE TERRA					
'040101	IOPES - 030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	44,74	39,52	1.768,05	0,37%
'040102	IOPES - 030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	43,34	42,57	1.845,04	0,39%
		ESTRUTURAS					
'040103	IOPES - 040231	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	1,40	442,68	618,31	0,13%
'040104	IOPES - 40238	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m²	52,60	62,19	3.271,19	0,69%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
'040105	IOPES -040206	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m²	197,60	75,96	15.009,70	3,17%
'040106	IOPES - 40245	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	135,10	7,88	1.064,59	0,22%
'040107	IOPES - 040243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	502,50	7,68	3.859,20	0,81%
'040108	IOPES - 040246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	358,90	7,15	2.566,14	0,54%
'040109	IOPES - 040240	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	16,79	439,38	7.377,19	1,56%
		PAREDES E PAINÉIS					
040110	IOPES - 050301	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	12,70	8,21	104,27	0,02%
040111	IOPES - 50601	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	m²	95,70	46,40	4.440,48	0,94%
040112	IOPES 50112	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m²	2,10	111,27	233,67	0,05%
040113	IOPES 020339	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	m2	24,15	8,00	193,20	0,04%
		COBERTURA					
040114	CESAN 2090100410	Fornecimento e execução de cobertura com telhas de fibrocimento canaleta 49, inclusive madeiramento e acessórios.	m²	51,15	144,42	7.387,08	1,56%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
		ESQUADRIAS					
'040115	IOPES - 060101	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m	und	1,00	214,44	214,44	0,05%
'040116	IOPES - 060108	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	und	1,00	214,44	214,44	0,05%
'040117	IOPES 061301	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade,esp. 30 mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura int. em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.:0,6X2,10	und	1,00	706,95	706,95	0,15%
'040118	IOPES 061304	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade,esp. 30 mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura int. em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.:0,9X2,10	und	1,00	772,23	772,23	0,16%
'040119	IOPES - 071701	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco,	m²	2,40	402,29	965,50	0,20%
'040120	IOPES 080102	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	2,40	106,46	255,50	0,05%
		ESQUADRIAS METÁLICAS					
040121	IOPES 071104	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento	m2	13,30	357,37	4.753,02	1,00%
040122	IOPES 171105	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m2	2,76	214,62	592,35	0,13%
040123	Composição 6	Chumbamento de portão de ferro de correr em barra chata.	und	1,00	226,05	226,05	0,05%
		REVESTIMENTO DE PAREDES					
040124	IOPES 120201	Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello	m²	15,30	52,01	795,75	0,17%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
040125	IOPES 120301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	15,30	24,19	370,11	0,08%
040126	IOPES 120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	176,10	41,35	7.281,74	1,54%
040127	IOPES 120308	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	191,40	5,64	1.079,50	0,23%
040128		PISOS					
040129	IOPES 130103	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m2	65,45	17,16	1.123,12	0,24%
040130	IOPES 130202	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m²	63,05	38,46	2.424,90	0,51%
040131	IOPES 130219	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2	2,40	62,98	151,15	0,03%
		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS					
040132	IOPES 140102	Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1.20 m, altura útil de 1.70m, completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/fundo esp.10 cm, e tubo para ligação ao filtro	und	1,00	1.563,89	1.563,89	0,33%
040133	IOPES 140103	Sumidouro de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, inclusive tubulações.	und	1,00	2.176,92	2.176,92	0,46%
040134	IOPES 140103	Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp.10cm e tubulação de saída de esgoto	und	1,00	2.176,92	2.176,92	0,46%
040135	IOPES 140701	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	pt	3,00	71,73	215,19	0,05%
040136	IOPES 140705	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	pt	1,00	88,27	88,27	0,02%
040137	IOPES 140706	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	3,00	67,64	202,92	0,04%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
040138	IOPES 140707	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc	pt	1,00	122,18	122,18	0,03%
040139	IOPES 140712	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca	pt	1,00	499,67	499,67	0,11%
040140	IOPES 140903	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m	24,00	41,23	989,52	0,21%
040141	IOPES 141101	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	1,00	405,70	405,70	0,09%
040142	IOPES 141411	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	18,00	22,70	408,60	0,09%
040143	IOPES 142201	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"	m	25,00	8,89	222,25	0,05%
		PINTURA					
040144	IOPES 190106	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	176,10	19,71	3.470,93	0,73%
040145	IOPES 190204	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos	m2	6,30	23,63	148,87	0,03%
040146	IOPES 190303	Pintura com verniz brilhante, linha Premium, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em madeira, a três demãos	m2	9,45	21,73	205,35	0,04%
040147	IOPES 190417	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m2	26,60	16,74	445,28	0,09%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
		APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS					
040148	IOPES 170116	Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico	und	1,00	338,74	338,74	0,07%
040149	IOPES 170117	Lavatório de louça branca, padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto torneira	und	1,00	165,47	165,47	0,03%
040150	IOPES 170220	Bancada de granito com espessura de 2 cm	und	1,00	399,40	399,40	0,08%
040151	IOPES 170304	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,00	83,12	83,12	0,02%
040152	IOPES 170315	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,00	93,41	93,41	0,02%
040153	IOPES 170330	Registro de gaveta com canopla cromada diâm 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,00	102,64	102,64	0,02%
040154	IOPES 170530	Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/4" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	und	1,00	353,43	353,43	0,07%
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
040155	IOPES 150302	Quadro de distribuição para 06 circuitos, inclusive disjuntores monopolar	und	1,00	266,47	266,47	0,06%
040156	IOPES 150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4"	m	42,00	12,27	515,34	0,11%
040157	IOPES 151309	Mini-Disjuntor tripolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	68,57	137,14	0,03%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
040158	IOPES 151302	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	17,72	35,44	0,01%
040159	IOPES 151337	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA.	und	3,00	154,41	463,23	0,10%
040160	IOPES 151316	Mini-Disjuntor tripolar 70 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	108,75	108,75	0,02%
040161	IOPES 151506	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	und	2,00	97,89	195,78	0,04%
040162	IOPES 151413	Cabo de cobre nú, seção de 25.0 mm2	m	15,00	18,37	275,55	0,06%
040163	IOPES 151401	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2	m	160,00	3,77	603,20	0,13%
040164	IOPES 151703	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 15001 até 26000W, instalada em muro	und	1,00	2.181,50	2.181,50	0,46%
040165	IOPES 151801	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	4,00	141,70	566,80	0,12%
040166	IOPES 151802	Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	6,00	125,65	753,90	0,16%
040167	IOPES 151803	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	4,00	144,61	578,44	0,12%
040168	IOPES 151810	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (28.8m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	4,00	242,36	969,44	0,20%
		INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO					
040169	IOPES 160606	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B:C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	1,00	543,26	543,26	0,11%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
		APARELHOS ELÉTRICOS					
040170	IOPES 180101	Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 20W, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V	und	4,00	94,43	377,72	0,08%
040171	IOPES 180204	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	4,00	20,46	81,84	0,02%
040172	IOPES 180201	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 3 polos 10A/250V, com placa 4x2"	und	4,00	27,00	108,00	0,02%
		SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS					
040173	IOPES - 200401	Limpeza geral da obra	m2	65,45	8,51	556,98	0,12%
040174	IOPES 200576	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,00	824,21	824,21	0,17%
040175	IOPES 200120	Cerca H=2.30cm, c/tela losang. arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com mourão curvo de concreto H=3,20m, secção T, fixado em solo, a cada 3m, c/3 fios de arame farpado na parte curva, incl 3 fios tensores, chumbadores e sapata de 40x40x50cm	m	23,00	161,06	3.704,38	0,78%
040176	IOPES 050601	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	m2	25,26	46,40	1.171,88	0,25%
'05		ADUTORA DE ÁGUA TRATADA					
0501		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					
050101	IOPES - 030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	2,50	39,52	98,80	0,02%
050102	IOPES - 030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	2,50	42,57	106,43	0,02%
0502		TUBOS					
050201	CESAN 2173010015	Rede distribuição PVC PBA15 DN 100 em vias sem pavimentação	m	5,00	80,88	404,40	0,09%
050202	IOPES 170326	Registro de gaveta bruto diam. 80mm (3")	und	2,00	385,08	770,16	0,16%

Item	Fonte/ Código	Especificação do Serviço	Und.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total	%
'06		RESERVATÓRIO 20M3					
0601		RESERVATÓRIO					
060101	Composição 5	Forn. e assent. de reservatório circular em fibra de vidro, capacidade de 20.000 litros, marca de referência Fortilev ou outra marca de qualidade igual ou superior à indicada.	und	1,00	12.455,04	12.455,04	2,63%
'07		ETA					
0701		ETA Compacta					
070101		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ETA COMPACTA COM VAZÃO NOMINAL DE 3,0 l/s, MÓVEL, MODULAR, COM TECNOLOGIA DE RETENÇÃO DE CONTAMINANTES POR BARREIRA FÍSICA (TECNOLOGIA DE MEMBRANAS), SEM USO DE PRODUTOS QUÍMICOS NAS ETAPAS DE TRATAMENTO, COM MEDIDAS MÁXIMAS DE: 3,50m DE COMPRIMENTO, 2,00m DE LARGURA E 2,50m DE ALTURA.	und	1,00	310.000,00	310.000,00	65,42%
TOTAL GERAL						473.859,73	100,00%

SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO NEIVA

Cronograma Físico-Financeiro de Execução da Obra

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NA BARRA DO TRIUNFO E ACIOLI.

LOCAL: João Neiva/ES.

Data Base: Abril/2016

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	PERÍODO (MESES)		
		%	30 dias	30 dias	30 dias
'01	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	9.533,18	Período Licitatório	9.533,18	
		2,01%		100,00%	
'02	CAPTAÇÃO - BOMBAS E POÇOS DE SUCÇÃO (PRÉ-FILTRO)	29.728,08	Período Licitatório	29.728,08	
		6,27%		100,00%	
03	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA	9.200,87	Período Licitatório	9.200,87	
		1,94%		100,00%	
'04	CASA DA ETA	101.562,77	Período Licitatório	50.781,38	50.781,38
		21,43%		50,00%	50,00%
'05	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA	1.379,79	Período Licitatório		1.379,79
		0,29%			100,00%
'06	RESERVATÓRIO 20M3	12.455,04	Período Licitatório		12.455,04
		2,63%			100,00%
'07	ETA Compacta	310.000,00	Período Licitatório	155.000,00	155.000,00
		65,42%		50,00%	50,00%
	Físico Parcial (%)	100,00%	Período Licitatório	53,65%	46,35%
	Físico Acumulado (%)			53,65%	100,00%
	Valores Parciais (R\$)	473.859,73	Período Licitatório	254.243,51	219.616,21
	Valores Acumulados (R\$)			254.243,51	473.859,73