



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 009/2021

O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO, doravante denominada SEDURB, realizará licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, sob o critério menor preço por lote, por meio do site www.compras.es.gov.br, para contratação de empresa especializada para **DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E IMPLANTAÇÃO DO CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL PARA OPERAÇÃO REMOTA DO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES**, conforme Processo administrativo nº 2021-1WTCN, devidamente aprovado pela autoridade competente. O Pregão será realizado por Pregoeiro e Equipe de Apoio, designados pela Portaria SEDURB nº 081-S, publicada em 01/12/2020, nos termos da Lei nº 10.520/2002, e subsidiariamente da Lei 8.666/1993, e do Decreto estadual 2.458-R/2010, bem como da Portaria SEGER/PGE/SECONT Nº 049-R/2010, e demais normas pertinentes e condições estabelecidas no presente Edital.

1 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 - A sessão pública de processamento do Pregão Eletrônico será realizada por meio da internet, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases.

1.2 - Os trabalhos serão conduzidos pelo Pregoeiro designado, por inserção e monitoramento de dados inseridos no aplicativo "Sistema Integrado de Gestão Administrativa – SIGA", no endereço www.compras.es.gov.br, conforme indicado abaixo:

INÍCIO DO ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: às 9 horas do dia 17/06/2021.

LIMITE PARA ACOLHIMENTO DAS PROPOSTAS: às 13 horas e 30 minutos do dia 29/06/2021.

ABERTURA DAS PROPOSTAS: às 13 horas e 50 minutos do dia 29/06/2021.

ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: às 14 horas do dia 29/06/2021.

1.3 - Integram este Edital os seguintes anexos:

Anexo I – Termo de Referência

Anexo II – Modelos do Edital

Anexo III – Exigências de Habilitação



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Anexo IV – Minuta de Termo de Contrato.

2 - DO OBJETO

2.1 - O objeto deste Pregão é a contratação de empresa especializada para desenvolvimento de software e implantação do Centro de Controle Operacional para operação remota do sistema de drenagem pluvial do município de Vila Velha/ES, conforme especificações do Anexo I do presente Edital.

3 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1 - As despesas decorrentes da presente licitação correrão à conta do orçamento próprio da SEDURB a cargo da atividade no Programa de Trabalho 36.903.26.451.0859.0025 – Gestão e Financiamento de Obras e Infraestrutura Estratégica, Natureza de Despesa 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações, Fonte de Recurso 0307000005 – Superávit Financeiro – FEFIN, dos recursos direcionados à SEDURB para o exercício de 2021.

4 - DOS PREÇOS, PRAZOS E OUTRAS CONDIÇÕES CONTRATUAIS

4.1 - Os preços serão estabelecidos em conformidade com a proposta do licitante vencedor, observadas as exigências deste Edital, devendo estar inclusos todas as espécies de tributos, diretos e indiretos, encargos sociais, seguros, fretes, material, mão de obra, instalações e quaisquer despesas inerentes à execução do objeto contratual.

4.2 - Os preços, a eventual revisão e reajuste, assim como as condições de pagamento serão estabelecidos em conformidade com o disposto no Anexo IV – Minuta de Termo de Contrato.

4.3 - Os prazos de execução dos serviços e de vigência do contrato observarão o disposto no Anexo IV – Minuta de Termo de Contrato.

4.4 - O licitante vencedor deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação, na forma do Anexo IV – Minuta de Termo de Contrato.

5 - DO PRAZO DE VALIDADE DAS PROPOSTAS

5.1 - O prazo de validade das propostas será de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data limite para o acolhimento das mesmas, conforme indicado neste edital.

6 - RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS E DATA DO PREGÃO

6.1 - O licitante deverá observar as datas e os horários limites previstos para a abertura da proposta, atentando também para a data e horário fixados para início da disputa.

7 - REFERÊNCIA DE TEMPO



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**

7.1 - Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a Sessão Pública observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília–DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

8 - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

8.1 - Poderão participar do processo os interessados que atenderem a todas as exigências contidas neste Edital e seus anexos.

8.2 - Estarão impedidos de participar de qualquer fase do processo, interessados que se enquadrarem em uma ou mais das situações a seguir:

8.2.1 - estejam constituídos sob a forma de consórcio;

8.2.2 - estejam cumprindo as penalidades previstas no art. 87, III, da Lei 8.666/1993, desde que não haja disposição expressa limitando os seus efeitos à esfera do ente sancionador;

8.2.3 - estejam cumprindo a penalidade prevista no art. 87, IV, da Lei 8.666/1993, ainda que impostas por ente federativo diverso do Espírito Santo;

8.2.4 - estejam cumprindo penalidade prevista no art. 7º da Lei 10.520/2002, desde que a decisão proferida pelo ente sancionador amplie, expressamente, os seus efeitos aos demais órgãos da Administração Pública Nacional.

8.2.5 - estejam sob falência, dissolução ou liquidação;

8.2.5.1 - Caso o licitante se encontre em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser apresentada na fase de habilitação a sentença homologatória do plano de recuperação judicial;

8.3 - não cumpram o disposto no art. 9º da Lei 8.666/1993 e alterações.

9 - REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME

9.1 - O certame será conduzido pelo Pregoeiro, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

9.1.1 - coordenar o processo licitatório;

9.1.2 - receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pelo setor responsável pela sua elaboração;

9.1.3 - conduzir a sessão pública na internet;

9.1.4 - verificar a conformidade da proposta com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório;

9.1.5 - dirigir a etapa de lances;

9.1.6 - verificar e julgar as condições de habilitação;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

9.1.7 - receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente quando mantiver sua decisão;

9.1.8 - indicar o vencedor do certame;

9.1.9 - adjudicar o objeto, quando não houver recurso, sendo que, em havendo recursos, competirá ao ordenador de despesas a adjudicação;

9.1.10 - conduzir os trabalhos da equipe de apoio;

9.1.11 - encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação.

10 - DAS OBRIGAÇÕES DOS LICITANTES

10.1 - Caberá ao licitante interessado em participar do pregão, na forma eletrônica:

10.1.1 - credenciar-se, previamente, junto ao Cadastro de Fornecedores do Estado do Espírito Santo – CRC/ES, por meio do sítio www.compras.es.gov.br, para obtenção da senha de acesso ao sistema eletrônico de compras;

10.1.2 - remeter, no prazo estabelecido, exclusivamente por meio eletrônico, via internet, a proposta e, quando for o caso, seus anexos;

10.1.3 - responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

10.1.4 - acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, bem como manter endereço atualizado de correio eletrônico, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

10.1.5 - comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;

10.1.6 - utilizar-se da chave de identificação (login) e da senha de acesso para participar do pregão na forma eletrônica;

10.1.7 - solicitar o cancelamento da chave de identificação (login) ou da senha de acesso por interesse próprio;

10.1.8 - submeter-se às exigências do Decreto Estadual 2.458/2010, do Decreto Estadual 2.849-R/2011, da Portaria SEGER nº 049-R, da Lei 10.520/2002 e, subsidiariamente, da Lei 8.666/1993, assim como aos termos de participação e condições de contratação constantes neste instrumento convocatório.

10.2 - O fornecedor descredenciado no CRC/ES terá sua chave de identificação e senha suspensas automaticamente.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

11 - DO CREDENCIAMENTO NO PROVEDOR DO SISTEMA

11.1 - Os licitantes deverão ser previamente credenciados perante o Governo do Estado do Espírito Santo, por intermédio do site www.compras.es.gov.br, para obtenção de acesso ao sistema eletrônico de licitação.

11.2 - O credenciamento dar-se-á pela atribuição de login e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico, identificado pelo status “com certificado”.

11.3 - A chave de identificação e a senha poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou em virtude de sua inabilitação perante o cadastro de fornecedores.

11.4 - A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema, para imediato bloqueio de acesso.

11.5 - O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

11.6 - O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

12 - DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

12.1 - Até dois dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o ato convocatório deste pregão.

12.2 - A impugnação deverá ser feita, de forma motivada, em campo próprio do sistema, podendo ser anexados documentos digitalizados em formato PDF, ou protocolizada no órgão realizador do certame, de 9 às 18 horas, somente sendo aceitas impugnações protocolizadas se assinadas pelo(s) impugnante(s). Caberá ao pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração deste edital, decidir sobre a impugnação no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas.

12.3 - Caso o pregoeiro decida pela improcedência da impugnação ao ato convocatório, deverá encaminhar o processo para a autoridade competente – ordenadora da despesa - a quem competirá, nesse caso, ratificar ou alterar a decisão do pregoeiro.

12.4 - Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

12.5 - Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado neste edital, devendo o pregoeiro prestar o esclarecimento no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**

12.6 - Qualquer modificação no edital será divulgada pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

13 - DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

13.1 - Os licitantes deverão encaminhar proposta com a descrição do objeto ofertado e com o preço, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observando a data e o horário limite para o seu acolhimento, quando, então, encerrar-se-á, automaticamente, a fase de recebimento de propostas.

13.1.1 - A proposta da licitante deverá considerar a tributação que efetivamente incidirá durante a execução do contrato.

13.1.2 - As propostas deverão indicar expressamente o preço global dos serviços prestados, considerando o prazo de vigência inicial previsto para o contrato.

13.2 - A participação no pregão eletrônico dar-se-á pela utilização da senha privativa do licitante.

13.3 - Para participação no pregão eletrônico, o licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

13.4 - A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas na legislação de regência, sem prejuízo de qualquer sanção criminal cabível.

13.5 - Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.

13.6 - Após a abertura da sessão, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo pregoeiro.

13.7 - A proposta comercial vencedora deverá ser apresentada no prazo referido no item 15.2, em conformidade com o modelo contido no Anexo II, acompanhada de todos os documentos nele enumerados, observando-se o que se segue, sem prejuízo para as demais instruções constantes deste edital e seus anexos:

13.7.1 - Digitá-la, sem emendas, rasuras ou entrelinhas que venham a ensejar dúvidas, reconhecendo a plena aceitação e aplicação, ao contrato, das normas e critérios deste Edital;

13.7.2 - Assinar a proposta na parte final e rubricá-la em todas as suas folhas.

14 - DO JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

14.1 - Esta licitação será julgada sob o critério de menor preço por lote.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

14.2 - Aberta a sessão pública, o pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

14.3 - A desclassificação de proposta será fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

14.4 - As propostas contendo a descrição do objeto, valor e eventuais anexos estarão disponíveis no sistema SIGA.

14.5 - O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes, que será ativado a critério do pregoeiro.

14.6 - O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo pregoeiro, sendo que somente estas participarão da fase de lance.

14.7 - Classificadas as propostas, considerando-se o critério de menor preço global, o pregoeiro dará início à fase competitiva, quando então os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

14.8 - No que se refere aos lances, o licitante será imediatamente informado do seu recebimento e do valor consignado no registro.

14.9 - Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste edital.

14.10 - O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

14.11 - Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

14.12 - Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

14.13 - Na fase competitiva do pregão, o intervalo entre os lances enviados obedecerá a seguinte regra:

14.13.1 - O menor lance registrado só poderá ser coberto após o intervalo de 3 (três) segundos;

14.13.2 - Após enviar um lance, o licitante aguardará 20 (vinte) segundos para envio do próximo, independentemente de ser ou não o melhor lance vigente;

14.13.3 - Caso o detentor do menor lance registrado tenha seu preço coberto por outro licitante, ele passa a aguardar 3 (três) segundos para envio de novo lance.

14.13.4 - A regra dos 3 (três) segundos não se aplica aos lances superiores ao menor lance registrado, que observarão a regra do item 14.13.2.

14.13.5 - Os lances enviados em desacordo com os itens anteriores serão descartados automaticamente pelo sistema.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

14.13.6 - Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com a norma deverão ser desconsiderados pelo pregoeiro.

14.13.7 - Na hipótese do inciso anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.

14.14 - Na fase competitiva da sessão pública, o tempo normal de disputa será encerrado por decisão do pregoeiro, o que deverá ser comunicado aos licitantes com antecedência mínima de um minuto, iniciando-se, após isso, o tempo aleatório de disputa no sistema.

14.15 - No decurso do tempo aleatório concedido pelo sistema para oferecimento de lances, o sistema eletrônico encerrará, aleatoriamente, dentro de um período de até 30 (trinta) minutos, a recepção de lances, após encerramento do tempo normal pelo pregoeiro.

14.16 - Após o encerramento da etapa aleatória de lances da sessão pública, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no edital.

14.17 - Na hipótese de comparecer apenas 01 (um) licitante na sala de disputa, passar-se-á, automaticamente, à fase de contraproposta.

14.18 - A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

14.19 - Logo após a fase de lances, se a proposta melhor classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte ou equiparada e houver proposta apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte ou equiparada igual ou até 5% (cinco por cento) superior à melhor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:

14.19.1 - A Administração declarará no sistema que ocorreu o empate descrito acima e, desde já, convocará a microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada melhor classificada para, no prazo de 05 (cinco) minutos após a convocação, sob pena de decadência de seu direito de preferência, apresentar nova proposta inferior àquela considerada originalmente vencedora do certame;

14.19.2 - Se, por motivo justificado, não for possível informar a ocorrência do empate logo após a fase de lances, o pregoeiro deverá informar aos licitantes a data e a hora em que irá declarar a ocorrência do empate e convocar a microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada para exercer seu direito de preferência nos termos do subitem anterior;

14.19.3 - Exercido o direito de preferência por microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada convocada, será esta considerada detentora da melhor proposta no certame, devendo apresentar os documentos exigidos para habilitação, nos termos do presente edital;

14.19.4 - O pregoeiro deverá solicitar documentos que comprovem o enquadramento da licitante na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme regras estabelecidas neste edital;

14.19.5 - Não ocorrendo a contratação da microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada que apresentou a melhor proposta, na forma dos subitens anteriores, serão



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

convocadas as microempresas, empresas de pequeno porte ou equiparadas remanescentes, observada a ordem classificatória, para o exercício do direito de preferência;

14.19.6 - Caso não ocorra a contratação de microempresas, empresa de pequeno porte ou equiparada nos termos dos subitens anteriores, será declarada vencedora a licitante que houver ofertado a proposta originalmente vencedora do certame.

14.20 - No caso de desconexão do pregoeiro, no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

14.21 - Se a desconexão do pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do pregão na forma eletrônica será suspensa e reiniciada somente após comunicação aos participantes, no endereço eletrônico utilizado para divulgação.

15 - DO PROCEDIMENTO DE HABILITAÇÃO

15.1 - Encerrada a etapa de lances e negociação, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao estimado, a sua exequibilidade e adequação do objeto e, depois, solicitará a apresentação da Proposta Comercial e seus anexos (Anexo II.A) e dos Documentos de Habilitação (Anexo III).

15.2 - A Proposta Comercial e seus anexos e os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados do primeiro dia útil posterior à convocação feita pelo Pregoeiro no sistema eletrônico, facultando-se o envio por e-mail em formato PDF (licitacao@sedurb.es.gov.br).

15.2.1 - Quando a Proposta Comercial e seus anexos e os Documentos de Habilitação forem remetidos por meio eletrônico (e-mail), o Pregoeiro poderá, se entender necessário, solicitar a apresentação na forma original ou por cópia, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados do primeiro dia útil posterior à convocação feita no sistema eletrônico e por e-mail.

15.2.2 - Quando enviados por correio, deverá ser utilizado o SEDEX, com REGISTRO e, se solicitado, deverá o licitante fornecer o código para rastreamento, sendo que exclusivamente se atendidas estas condições o prazo de entrega será considerado atendido na data de postagem dos documentos.

15.2.3 - No caso de contratação em que se exija a apresentação de planilhas de composição de preços, o Pregoeiro poderá, se entender necessário, solicitar sejam encaminhadas também por e-mail, em arquivo em formato editável, no mesmo prazo fixado para a Proposta Comercial, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor.

15.3 - Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação, o pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

(a) Cadastro de Fornecedores do Estado do Espírito Santo – CRC/ES (<https://www.siga.es.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/tabbasicas/FornecedoresSancionadosPageList.jsp?opcao=todos>).



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

(b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis).

15.3.1 - A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também em nome de seus sócios majoritários, por força do art. 12 da Lei 8.429/1992, que prevê dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

15.3.2 - Constatada a existência de sanção que inviabilize a participação ou contratação, o Pregoeiro reputará o licitante desclassificado, por falta de condição de participação.

15.4 - Após a verificação das condições dos itens antecedentes, os documentos de habilitação serão apreciados e, após análise, será declarado vencedor o licitante classificado em primeiro lugar, caso tenha atendido a todas as exigências do edital.

15.5 - A habilitação do licitante que se declarar cadastrado no CRC/ES, no que tange exclusivamente aos documentos por ele abrangidos, será verificada por meio de consulta efetuada pelo Pregoeiro. O registro no CRC/ES não dispensa o licitante de encaminhar nos mesmos prazos os documentos não compreendidos no referido cadastro, ou que já estiverem vencidos.

15.6 - Em se tratando de microempresas, empresas de pequeno porte ou equiparadas, a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista somente será exigida para fins de formalização da contratação, mas o licitante deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de tal comprovação, mesmo que esta apresente alguma restrição, observadas as regras do Anexo III.

15.6.1 - O motivo da irregularidade fiscal e trabalhista pendente, quando for o caso, deverá ficar registrado em ata, bem como a indicação do documento necessário para comprovar a regularização.

15.7 - Para fins de habilitação, a verificação pelo órgão promotor do certame nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissoras de certidões constitui meio legal de prova.

15.8 - Se a proposta não for aceitável, ou se o licitante não atender às exigências de habilitação, ou se recusar a assinar o contrato, o pregoeiro examinará a oferta subsequente e a respectiva documentação de habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda às exigências do edital.

15.9 - Nas hipóteses previstas no item anterior, o pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente para que seja obtido melhor preço, tendo sempre como parâmetro a menor oferta apresentada no certame.

16 - DOS RECURSOS E DA ATA DA SESSÃO PÚBLICA

16.1 - No mínimo, com vinte e quatro horas de antecedência, o Pregoeiro deverá comunicar aos licitantes, por meio do sistema no qual a licitação foi realizada e por e-mail, data e hora em que declarará o vencedor do certame.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

16.2 - Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante a sessão pública, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias úteis para apresentar as razões de recurso, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

16.3 - A falta de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do item anterior, importará na decadência desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

16.4 - Para efeito do disposto no item anterior, manifestação imediata é aquela efetuada via eletrônica – internet -, no período máximo de 30 (trinta) minutos após o pregoeiro comunicar aos participantes, por meio do sistema eletrônico, o resultado da classificação; e manifestação motivada é a descrição sucinta e clara do fato que motivou a licitante a recorrer.

16.5 - O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

16.6 - No julgamento da habilitação e das propostas, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

16.7 - Os recursos e contrarrazões de recurso deverão ser dirigidos ao Pregoeiro, registrados em campo próprio e anexados documentos digitalizados em formato PDF. Somente serão aceitas razões assinadas pelos recorrentes.

16.8 - Todos os atos praticados durante a sessão pública deverão ser registrados em ata.

16.9 - A minuta da ata da sessão pública será disponibilizada na internet para acesso livre, imediatamente após o seu encerramento. A versão definitiva da ata será disponibilizada após a adjudicação do certame.

17 - DA ADJUDICAÇÃO E DA FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

17.1 - Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

17.2 - Após a homologação referida no item anterior, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato no prazo de até 05 (cinco) dias úteis.

17.3 - A Administração poderá prorrogar o prazo fixado no item anterior, por igual período, nos termos do art. 64, § 1º, da Lei 8.666/1993, quando solicitado pelo licitante vencedor, durante o seu transcurso, e desde que ocorra motivo justificado, aceito pelo ente promotor do certame.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

17.4 - Para a formalização da contratação, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

18 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1 - Comete infração administrativa, nos termos da Lei 10.520/2002, o licitante ou adjudicatário que:

18.1.1 - Não assinar o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

18.1.2 - Não retirar o instrumento que substitui o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

18.1.3 - Deixar de entregar os documentos exigidos;

18.1.4 - Apresentar documento falso;

18.1.5 - Ensejar o retardamento da licitação;

18.1.6 - Não mantiver a proposta;

18.1.7 - Cometer fraude fiscal; ou

18.1.8 - Comportar-se de modo inidôneo.

18.2 - Reputar-se-á comportamento inidôneo, exemplificativamente, os tipificados nos arts. 90 a 97 da Lei 8.666/1993 e no art. 5º da Lei 12.846/2013, a declaração falsa quanto às condições de participação e quanto ao enquadramento como ME/EPP.

18.3 - O licitante ou adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade penal e civil, às seguintes sanções:

18.3.1 - Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor estimado para os lotes em que participou o licitante;

18.3.2 - Impedimento de licitar e de contratar com a Administração Pública Estadual pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme o art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e o art. 28 do Decreto 2.458-R/2010;

18.4 - A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento.

18.5 - A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se além da disciplina legal o disposto no termo de contrato ou no termo de referência quanto ao procedimento e outras condições.

18.6 - As sanções por atos praticados durante a execução do contrato estão previstas no termo de contrato ou no termo de referência.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

19 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1 - O preço máximo admitido para o presente processo licitatório é de:

Lote único – R\$ 1.089.256,33 (um milhão oitenta e nove mil duzentos e cinquenta e seis reais e trinta e três centavos).

19.2 - O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

19.3 - Ao apresentar a proposta, o licitante assume que está fazendo isso de forma absolutamente independente e que, acaso se apresente, em qualquer momento, a formação de cartel ou qualquer conluio, a Administração adotará os meios necessários para as devidas averiguações e as respectivas sanções.

19.4 - É facultado ao Pregoeiro, ou à autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a criação de exigência não prevista neste edital.

19.5 - Os licitantes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Pregoeiro, sob pena de desclassificação.

19.6 - Em caso de dúvida quanto à autenticidade de assinatura constante em documento apresentado por licitante, poder-se-á diligenciar no intuito de saná-la, inclusive concedendo prazo para o reconhecimento de firma.

19.7 - O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

19.8 - Os erros materiais irrelevantes serão objeto de saneamento, mediante ato motivado do pregoeiro.

19.9 - Em se tratando de licitação cujo objeto esteja agrupado em lotes, é possível e lícita a adjudicação e homologação da licitação, por lote, ainda que o sistema eletrônico adotado pela Administração Pública Estadual não esteja adequado para tanto, devendo constar despacho fundamentado no respectivo processo administrativo, atestada a inexistência de recurso pendente de apreciação.

19.9.1 - Adjudicado o objeto e homologado o certame por lote, o Pregoeiro deverá providenciar a publicação do resultado da licitação quanto ao respectivo lote e, no momento oportuno, atualizar as informações no sistema eletrônico.

19.10 - As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

19.11 - As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos proponentes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial do Estado.

19.12 - Os casos não previstos neste Edital serão decididos pelo Pregoeiro.

19.13 - A participação do licitante nesta licitação, implica aceitação de todos os termos deste Edital.

19.14 - Poderá a autoridade competente, até a assinatura do contrato, excluir o licitante ou o adjudicatário do certame, por despacho motivado, se, após a fase de habilitação, tiver ciência de fato ou circunstância, anterior ou posterior ao julgamento da licitação, que revele inidoneidade ou falta de capacidade técnica ou financeira.

19.15 - A autoridade competente para aprovação do procedimento licitatório somente poderá revogá-lo em face de razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado.

19.16 - Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do ajuste.

19.17 - No caso de desfazimento do processo licitatório, fica assegurada a ampla defesa e o contraditório.

Vitória/ES, 11 de junho de 2021.

Fernanda Mello Pereira

Pregoeiro/SEDURB



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência (TR) define os critérios que orientam a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para desenvolvimento do sistema de automação do centro de controle de operações, em atendimento ao art. 6º, inciso IX, da Lei nº 8.666/93.

2. OBJETO

O objeto do presente Termo de Referência é a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E IMPLANTAÇÃO DO CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL PARA OPERAÇÃO REMOTA DO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES** Sua elaboração atende ao art. 6º, inciso IX, da Lei nº 8.666/93 e tem por objetivo definir os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para contratação de empresa de engenharia para elaboração do objeto acima descrito.

3. RECURSOS FINANCEIROS

A presente contratação se dará através dos recursos financeiros provenientes do Orçamento do Estado.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O município de Vila Velha se caracteriza por apresentar grande parte de sua área urbana situada em zona baixa, com grandes dificuldades de drenagem. Tais dificuldades estão diretamente relacionadas com a variação da maré da Baía de Vitória e do Rio Jucu, principais receptores dos efluentes pluviais da cidade.

A variação de cota dos canais Guaranhuns, Marinho, Aribiri e Costa provoca a elevação dos níveis da água no sistema de macrodrenagem a ele conectados. Enchentes históricas marcaram a população da cidade, o que deu origem a estudos para a implantação de um sistema de proteção contra cheias, constituído por diques, estações de bombeamento, condutos sob pressão e áreas de amortecimento de cheias.

Com a conclusão desses estudos e o início da contratação das obras, tornou-se necessária a contratação dos serviços de desenvolvimento do software e implantação do Centro de Controle Operacional (CCO), para que seja possível interligar as estações de bombeamento de águas pluviais (EBAP) e estação de comporta (EC), visando a sua operação remota e integrada.

O Centro de Controle Operacional (CCO) será implantado no atual Centro de Operação da Guarda Municipal de Vila Velha, localizado na Rodovia Darly Santos, bairro Novo México,



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

município de Vila Velha/ES.

O sistema de drenagem a ser interligado pelo software é constituído de 9 (nove) estações de bombeamento de águas pluviais (EBAP) em fase de contratação/início das obras, 1 (uma) estação de comporta reguladora de vazão (EC), além de 3 (três) EBAP's já existentes e em operação, conforme diagrama do sistema de drenagem da figura 1.

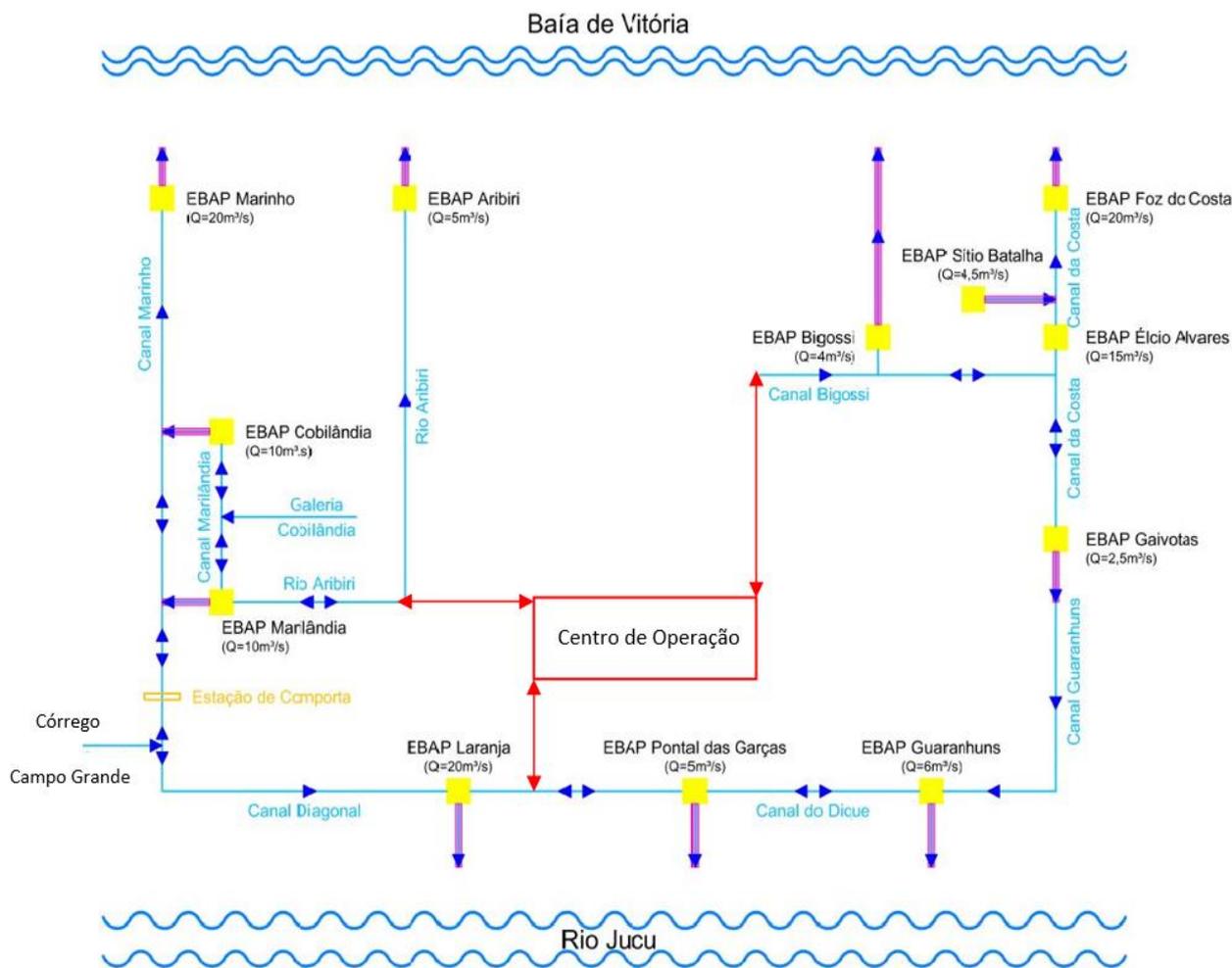


Figura 1 – Diagrama esquemático do sistema de drenagem do município de Vila Velha/ES

O software a ser elaborado deve permitir a visualização remota dos parâmetros de operação das EBAPs e EC, como definido e caracterizado neste projeto básico, bem como deverá contemplar rotinas pré-configuradas de operação, baseada nos níveis dos canais, através de sensores, além de outros parâmetros a serem definidos por ocasião de sua elaboração, juntamente com a equipe técnica da SEDURB.

As 9 estações de bombeamento em fase de contratação/início das obras serão dotadas de equipamentos para automação local, com capacidade de comunicação em rede para enviar e receber informações de um Centro de Controle de Operações (CCO) que, além de permitir o monitoramento, deverá permitir a coordenação das ações de combate à alagamentos durante as enchentes.

Há outras 3 Estações de Bombeamento já existentes, construídas e mantidas pela Prefeitura



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Municipal de Vila Velha (PMVV), que não estão dotadas de automação local que permita a comunicação com o CCO. No entanto, essas alterações poderão ser feitas no futuro e, portanto, o sistema de automação centralizado deverá prever futuras expansões.

A partir do CCO o operador terá uma visão global da situação das EBAPs e EC. Poderá monitorar e controlar cada estação como se estivesse na sala de controle local, assim como poderá acionar uma das rotinas pré-configuradas do software para operação automática de todo o sistema. O mesmo deverá ocorrer por meio de dispositivo móvel, para que, na ocorrência de um alagamento repentino, seja possível realizar as manobras mesmo que o operador e sua equipe não estejam em seus postos de trabalho.

5. ESCOPO

Baseado nos memoriais descritivos, projetos executivos e demais documentos relacionados à construção do sistema de manejo de águas pluviais das bacias hidrográficas do Córrego Campo Grande, Canal Marinho, Córrego Jardim De Alah e Canal Guaranhuns nos municípios de Cariacica e Vila Velha, o escopo previsto para este edital foi dividido em três itens:

- Apoio técnico e fiscalização da automação das Estações de Bombeamento de Águas Pluviais (EBAPs) e Estação de Comportas (EC).
- Desenvolvimento do sistema de automação (software) do Centro de Controle de Operações (CCO) e integração às EBAPs e EC.
- Fornecimento de equipamentos para a estação de trabalho do CCO.

As seções seguintes apresentam o detalhamento de cada item.

5.1. Apoio técnico e fiscalização da automação das Estações de Bombeamento de Águas Pluviais (EBAPs) e Estação de Comportas (EC)

Ao todo, serão construídas 9 (nove) EBAPs e 1 (uma) EC. As obras de cada uma dessas estações foram licitadas separadamente e, portanto, poderá haver diferenças nos equipamentos, instalações e sistemas desenvolvidos, fazendo-se necessário o acompanhamento dos entregáveis de automação para garantir o atendimento aos critérios especificados pelo memorial descritivo e projetos executivos, de forma a habilitar a interligação desses sistemas com o Centro de Controle de Operações (CCO).

No âmbito da automação, a principal diferença entre as EBAPs está na quantidade de bombas e comportas, além da presença ou não de sistema de iluminação externa. No caso da EC, a automação é mais simples visto que não há eletrocentro ou acionamento de motobombas. Os subsistemas, equipamentos e funcionalidades integradas à automação local das estações deverão ser fiscalizados, principalmente, quanto às especificações técnicas habilitadoras da interligação ao CCO.

O detalhamento de cada subsistema, equipamento e funcionalidade integrados à automação das estações está disponível para consulta no ANEXO I. São os seguintes:

- Eletrocentro – Sistema de HVAC
- Eletrocentro – Sistema de detecção, alarme e combate a incêndio (SDAIC)
- Painéis modulares MT 15KV – Relés de proteção de multifunção



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Subestação – Sistema de monitoramento da subestação (SMD)
- Dispositivos de manobra e controle de BT – Disjuntor tipo aberto
- Dispositivos de manobra e controle de BT – Disjuntor em caixa moldada
- Dispositivos de manobra e controle de BT – Relés eletrônicos inteligentes
- Inversor de Frequência Modular
- Fonte de alimentação ininterrupta (UPS)
- Gerador a diesel
- Gradeamento de limpeza
- Controlador lógico programável (CLP)
- Software de supervisão

O apoio técnico e fiscalização da automação das estações se dará conforme descrito nas subseções a seguir.

5.1.1. Visitas aos locais de construção das EBAPs e EC

A oferta deverá cobrir a disponibilização de Homem-Hora (HH) para visitas aos locais de construção das estações para apoio técnico e fiscalização dos itens de automação.

Cada EBAP tem prazo de execução das obras de 9 (nove) meses mais 6 (seis) meses de operação assistida.

Desde o início da construção da EBAP a contratada deverá se inteirar dos projetos e participar das discussões relacionadas a matéria de automação, principalmente por ocasião da fabricação do eletrocentro, devendo prever a quantidade de visitas necessárias e suficientes para garantir o cumprimento do objeto.

Durante a fase de operação assistida a contratada deverá atuar nos testes necessários ao comissionamento do software implantado, verificando e testando a funcionalidade das rotinas pré-configuradas e garantindo a comunicação adequada entre as EBAPS e EC. Os custos relacionados a essa fase estão alocados nos custos de desenvolvimento do software.

O cronograma de visitas deverá ser elaborado pela CONTRATANTE semanalmente, conforme os avanços das obras e entregáveis de automação, e enviados até o último dia útil da semana anterior.

As estações estão localizadas nos municípios de Cariacica e Vila Velha.

Todos os custos de logística deverão estar inclusos na proposta.

5.1.2. Eletrocentros

As EBAPs foram projetadas com a utilização do conceito eletrocentro para abrigar a alimentação de energia elétrica e a sala de comando, onde estarão abrigados os painéis de automação da EBAP.

Esse eletrocentro poderá ser fabricado fora do Estado do Espírito Santo, devendo a CONTRATADA prever a realização de reuniões por vídeo conferência com a finalidade de acompanhar as questões técnicas de automação na fase de sua fabricação.

5.1.3. Reuniões presenciais e/ou por vídeo conferência



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

A proposta de preços deverá incluir a disponibilização de HH para reuniões semanais com a CONTRATANTE e empresas responsáveis pelas obras das estações, para apoio técnico e fiscalização dos itens de automação.

As reuniões poderão ser presenciais ou via teleconferência.

Todos os custos de logística deverão estar inclusos na proposta.

5.2. Desenvolvimento do sistema de automação (software) do Centro de Controle de Operações (CCO) e integração às EBAPs e EC

A proposta de preços deverá prever o desenvolvimento de um sistema de automação para o Centro de Controle de Operações (CCO) que deverá estar em constante comunicação com as estações, habilitando o monitoramento e controle remoto com as mesmas ferramentas e funções disponíveis nos sistemas supervisórios locais presentes nas salas de controle das estações.

Também deverá contemplar rotinas pré-configuradas de operação, baseada nos níveis dos canais, através de sensores, além de outros parâmetros a serem definidos por ocasião de sua elaboração, juntamente com a equipe técnica da SEDURB.

Tais programações deverão permitir que as estações de bombeamento sejam ligadas, desligadas ou moduladas conforme a variação dos níveis dos canais e de possíveis sobrecargas hidráulicas, permitindo o direcionamento das águas para estações menos sobrecarregadas, permitindo que todo o sistema trabalhe da forma mais eficiente possível.

Os supervisórios locais das estações estarão preparados para realizar a comunicação com o CCO, no entanto, configurações adicionais de rede e pequenos ajustes nas lógicas destes sistemas podem ser necessários para realizar sua integração completa. Esses sistemas serão fornecidos com código aberto e comentado, além de documentação em português e versão da licença que possibilite sua edição. Esses pequenos ajustes e configurações adicionais para as 10 (dez) estações deverão ser previstos na oferta.

Para replicar as funcionalidades dos sistemas supervisórios das 9 (nove) EBAPs e da EC, ainda a serem desenvolvidos e das futuras expansões, o software de supervisão do CCO deverá dispor de, no mínimo, 420 telas e capacidade para inclusão de, pelo menos, 84.000 TAG's.

A comunicação entre o supervisório do CCO e as estações deverá ocorrer por meio de comunicação Modbus TCP/IP através da rede proprietária de fibra ótica da PMVV, que disponibilizará um ponto de conexão Ethernet num conversor Fibra x TCP/IP a ser instalado pela própria prefeitura nos painéis de automação das EBAPs e no CCO.

Para garantir a pronta resposta do sistema de manejo de águas pluviais mediante condições adversas, deverá haver uma versão do sistema supervisório para dispositivos móveis ou versão web que permita o monitoramento da condição das estações, bem como envie comandos a partir de seu smartphone ou tablet mediante o acesso com senha.

5.2.1. Especificações técnicas do software de supervisão

O software deverá permitir a criação de telas com Interfaces animadas de operação e monitoração, drivers configuráveis de CLP (Controlador Lógico Programável) e outros dispositivos controláveis de I/O, um banco de dados de TAG's do projeto, e módulos opcionais como monitores de alarme, lógica, gráficos de tendências, receitas, organizadores, e um sistema de segurança.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Deverá possuir objetos e animações com recursos completos (com a capacidade de modificar as propriedades do objeto, executar comandos, ou inserir valores para TAG's usadas para construir telas durante o runtime):

- Objetos configuráveis como botões, retângulos, elipse, polígonos, linhas e texto;
- Objetos animados como gráficos de barra, cor, redimensionamento, posição, mostrar/ocultar, rotação, comando, hiperlink, e entrada e saída de texto;
- Mostrador com lista de alarme On-Line e histórico;
- Gráficos de tendência On-Line e histórico;
- Alinhamento e ferramentas de distribuição;
- Criação e edição de camadas com fundo de tela bitmap;
- Importação de gráficos;
- Recipientes de objetos ActiveX.

Deverá interagir com sistemas de I/O industriais e outras aplicações do Windows no ambiente de *runtime* usando os seguintes protocolos:

- ODBC (Open Database Connectivity);
- DDE (Dynamic Data Exchange);
- NetDDE (*NetworkDynamic* Data Exchange);
- OPC (Open Connectivity);
- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Deverá ter ambiente de desenvolvimento integrado com Windows com barras de ferramenta, diálogos e menus:

- Menus *drop-down* (pop-up), o qual você ativa clicando com o botão direito em qualquer área do ambiente de desenvolvimento (as opções variam de acordo com o contexto.);
- Barras de ferramentas customizáveis;
- Tarefas, objetos, e controles organizados em um *tree-view* explore.

O software deverá permitir:

- Gerenciamento e configuração remota;
- Interface Web, a qual exporta telas do projeto para um "*thin*" *client* através de Internet/Intranet e por troca de dados on-line através do protocolo TCP/IP;
- Total integração com pacotes de controle baseados em PC (importa Banco de dados de TAG's) como ISaGRAF, SteepleChase, Think&Do, Open Control, FP Control e ASAP;
- Telas e objetos protegidos por senha no runtime segurança (256 levels);
- Expressões lógicas e uma linguagem de script com pelo menos 200 funções;
- Receita e Relatório (formatos ASCII, UNICODE, e RTF) integrados no produto;
- Scheduler (gerenciador de eventos) baseados na data, tempo ou condição de dados (resolução de 100ms);



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Projetos Multi-layer (camadas múltiplas), o que significa que planilhas modulares e telas podem ser mesclados facilmente com outros projetos;
- Funções Dial-Up para acionar, monitorar, e suspender uma conexão dialup com o servidor RAS de estações remotas;
- Funções para mandar e-mail do IWS (ou CEView);
- Documentação do projeto em tempo real;
- Deve permitir agendamento de TAG's customizadas por dia, horário, frequência, etc. Sendo possível utilizar essa funcionalidade a qualquer momento para fazer simulações, gerar relatórios, e até mesmo desencadear planilhas de leitura e escrita com a escolha da velocidade de varredura;
- Envio de alarmes ou relatórios online usando formatos multimídia, como PDF por exemplo. Os alarmes podem ser em tempo real ou históricos, e o registro de dados em formato binário ou armazenado em qualquer banco de dados. Deverá permitir que notificações remotas possam ser utilizadas para enviar alarmes para sua caixa de e-mail, impressora ou smartphone;
- O controle de gráficos em uma interface amigável e intuitiva. Poderá colar imagens, rotacionar dinamicamente usando pontos de rotação customizados;
- O preenchimento dos gráficos de barra com cor, ou simplesmente ajuste a escala de objetos com uma configuração fácil de usar. Possuir animações como: 'hiperlink, link para dados em texto, cor, redimensionamento, transparência e posição;
- Conexão com qualquer banco de dados SQL (Microsoft SQL, MySQL, Sybase, Oracle), ou Microsoft Access e Excel, além de sistemas ERP/MES (incluindo SAP), em diferentes sistemas operacionais incluindo Windows Embedded;
- Depuração e verificação de projetos utilizando ferramentas de diagnóstico locais ou remotas, incluindo status fields, Database Spy baseado em HTML 5 para IoTView, DatabaseSpy e LogWin;
- Captura dos horários de telas abertas e fechadas, visualização em tempo real comunicações, mensagens relacionadas com OPC, receitas/relatórios, segurança, erros de banco de dados e possibilidade de customizar mensagens;
- Acesso a gráficos de tendência com dados online ou históricos;
- Registro de dados em formato proprietário ou em qualquer base de dados SQL ou em historiadores Wonderware*;
- O preenchimento dos gráficos de tendência com cores e elementos gráficos para melhorar sua visão dos dados;
- Deverá criar relatórios claros e consistentes em formato texto, RTF, XML, PDF, HTML e CSV, ou integre com programas da Microsoft como o Excel;
- Proteção de telas, documentos, scripts e planilhas por senha. Essa proteção evita a visualização, ou edição, não autorizada de uma funcionalidade customizada;
- Redundância de web server e de gerenciador de banco de dados para proteger a informação.

O software deverá possuir:

- Arquitetura compatível com Microsoft DNA, com total suporte a OPC e XML;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Biblioteca de símbolos com mais de 100 objetos pré-fabricados, como botões pulsadores, medidores, barra deslizante, chaves, mostradores de texto e número, indicadores tipo LED, canos, bombas, ícones, veículos, válvulas, estruturas, motores, manômetros, e controles comuns;
- Ferramentas para depuração:
 - Janela de Database Spy para monitorar/forçar valores de TAG's e executar funções;
 - Módulo LogWin para gravar transações OPC, DDE e TCP/IP, módulos de ativação, rastreamento de TAG's e assim por diante;
 - Referência Cruzada para localizar TAG's por todo o projeto;
 - Diagnóstico On-Line de rede e sistema.
- Flexível banco de dados de TAG's (Booleana, Inteira, Real, e TAG's String), TAG's array, classes, e apontadores de TAG's indiretos;
- Arquitetura aberta com trocas de API e valores de TAG's com software externo;
- Editor de Tradução, o qual permite traduzir o projeto em diversas linguagens, e trocar entre elas enquanto o sistema runtime estiver online;
- Módulos TCP/IP cliente e servidor para trocar valores de TAG's e configurar sistemas redundantes;
- Drivers de comunicação direta para diferentes equipamentos (como CLPs) de diferentes fabricantes; bem como protocolos padrão como MODBUS RTU/ASCII, DeviceNet, Profibus, Interbus e assim por diante;
- OPC Server e OPC Client com OPC Browser integrado;
- Conversor de resolução de telas;
- Monitoramento de ações de operadores e as atividades internas do sistema;
- Registro eventos como por exemplo mudanças no sistema de segurança, abertura e fechamento de telas, operações de receitas e relatórios, alertas de sistema, além de qualquer mudança de valor de TAG's incluindo mensagens customizadas;
- Gráficos de tendência baseados em data/hora ou formato X/Y que ofereçam flexibilidade para exibir informações adequadas para sua aplicação.

Ref.: Indusoft Web Studio ou similar

5.2.2. Características e tela de operação

Deverão ser fornecidos todos os softwares necessários ao desenvolvimento do supervisório, bem como seus manuais completos, hard key's, conversores de sinal, etc., de modo a permitir total autonomia para o usuário para desenvolvimento, alteração ou modificação do mesmo.

O software supervisório deverá ser fornecido em versão de TAG's ilimitados ou superior à 84.000 TAG'S.

O software supervisório deverá ser fornecido em versão multi-usuário, com número de clientes superiores à 20 (vinte), de modo que seja instalado num servidor local e permitir a supervisão da planta através de outros microcomputadores trabalhando em rede.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Deverá ser previsto também o fornecimento de no mínimo 2 (duas) licenças para Workstation's que permita o uso do mesmo em rede, além de acessos simultâneos na versão web.

O software supervisorio deverá possuir recursos DDE e/ou ODBC para que se permita a transferência de dados para outros aplicativos/software's.

As configurações de nome de pontos, parâmetros, limites de alarme, tendências e gráficos de processo, devem ser amigáveis, com o maior número possível de funções via mouse.

O software supervisorio deverá permitir o gerenciamento de funções de alarmes conforme os seguintes procedimentos:

- Associação de alarmes em classes baseadas em prioridades de atendimento e criatividade de forma a inserir filtro para visualização e impressão;
- Visualização e manipulação de alarmes incluindo ponto, data e hora da ocorrência;
- Reconhecimento e eliminação de alarmes;
- Possibilidade de se inserir comentários sobre as ações corretivas para cada alarme;
- Transferência de alarmes para disco rígido para futuras análises históricas;
- Impressão de alarmes;
- Os textos gerados pelas condições de alarme poderão ser configurados de acordo com as necessidades do operador.

As telas deverão possuir animação de objetos com as ações ocorridas nas controladoras. Estas animações deverão consistir em troca de cor, rotação de objetos, troca de posições, geração de texto e qualquer combinação destas animações.

Estão previstas as seguintes de telas:

- Tela geral de monitoramento da situação das bacias, EBAPs e EC
- Tela geral de operação de cada EBAP
- Tela geral de alarmes, com possibilidade de filtro por estação
- Tela de ativos de rede de automação, com possibilidade de filtro por estação
- Tela geral de defeitos, com possibilidade de filtro por estação

As Telas de operação deverão seguir as diretrizes das normas EEMUA 201 e ISA 101, e fornecer ao operador o desempenho "on-line" dos comandos, contendo, no mínimo, os seguintes itens em sinótico geral apresentando todos os equipamentos da estação:

- Acionamento de equipamentos selecionados;
- Modificação de pontos de ajuste (setpoint);
- Modificação de programação honorária;
- Habilitação/inibição de execução de processos;
- Habilitação inibição para cada ponto, de relatório de alarme, totalização e tendências;
- Ajuste de parâmetros de malha de controle;
- Sobreposição (override) de pontos de comando;
- Inserção/alteração/visualização, de advertências e limites de alarmes;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Posição das comportas;
- Nível das galerias das bombas;
- Nível dos canais;

O sistema deverá fornecer ao usuário, no mínimo, os seguintes tipos de relatório:

- Listagem geral de todos os pontos na rede;
- Listagem de todos os pontos que no momento estejam em alarme;
- Listagem dos pontos “off-line”;
- Listagem de todos os pontos de comando que no momento estejam na condição normal;
- Listagem de todos os pontos que no momento estejam inibidos;
- Listagem e/ou gráfico do histórico de alarmes armazenados em armazenados em disco, de acordo com o intervalo definido pelo operador;
- Listagem dos limites e dos setpoints;
- Listagem e/ou gráfico do histórico de eventos;
- Listagem e/ou gráfico de evolução de tendências.

5.2.3. Rotinas e modos de operação

Assim como os sistemas locais, o supervísório do CCO deverá permitir a troca do modo de operação, bem como a alteração de parâmetros dos modos de operação como, por exemplo:

- Pré-chuva
- Chuva
- Emergência
- Teste periódico
- Manutenção (controle manual local)

Esses modos desencadearão rotinas pré-configuradas, responsivas aos níveis nos canais, situação das comportas, saturação da ação de controle nas motobombas, entre outros. Desta forma, as estações continuam operando de forma autônoma, independente da conexão com o CCO ou da presença e tempo de resposta do operador. Medida de segurança em caso da perda ou instabilidade do sinal.

Para isso, a proposta de preços deverá prever a elaboração de um fluxograma e um descritivo funcional dos modos de operação de cada estação e do CCO, de modo a sintetizar e representar de forma gráfica a operação e o intertravamento entre diferentes estações.

5.2.4. Redundância de comunicação via GPRS

O sistema deverá estar dotado de equipamentos que permitam a sua comunicação entre estações e CCO por meio da internet de forma estável e segura em caso de falha na rede da PMVV.

Deverá utilizar tecnologia de túnel VPN ou similar, incluindo protocolos de criptografia e função de firewall, de forma a impedir acessos não autorizados às informações do sistema, bem como impedir sua operação por pessoas não autorizadas.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Portanto, a oferta deverá prever implementação desta rede em modo “failover” da conexão principal do CCO com as estações via internet móvel.

A oferta deverá cobrir a instalação destes equipamentos nos painéis de comando existentes nas 10 estações. Também deverá incluir a montagem e instalação de um quadro de comando no CCO. A montagem do quadro do CCO deverá obedecer às normas técnicas e boas práticas de segurança e organização.

Além dos materiais especificados na seção 5.3, deverão estar inclusos na oferta os trilhos de montagem, bornes de passagem, cabos e demais materiais para instalação e montagem destes equipamentos.

Os cartões SIM, bem como os planos de dados serão providenciados pela PMVV e não fazem parte da oferta.

5.3. Fornecimento de equipamentos

A oferta deverá incluir o fornecimento dos equipamentos listados nas subseções a seguir.

5.3.1. Servidor local para o CCO

Será necessário 1 (um) servidor local tipo gabinete para instalação no CCO. Este servidor irá centralizar o processamento e a comunicação com as estações. Os requisitos para atender o servidor são:

- **Chassi**
 - Chassi de 3,5" com até 8 discos rígidos com unidade de conector automático
- **Processador**
 - Intel® Xeon® E-2224 3.4GHz, 8M cache, 4C/4T, turbo (71W)
- **Memória**
 - 8 GB de UDIMM DDR4 ECC a 2.666 MT/s, BCC
- **RAID**
 - C4, RAID 5 para 3 ou mais HDDs ou SSDs (tipo/velocidade/capacidade correspondente)
- **RAID/controladores de armazenamento interno**
 - Controlador RAID PERC H330, adaptador, altura completa
- **Armazenamento**
 - 3 x Disco rígido SATA de 3,5", 6 Gbit/s, 7.200 RPM, 1 TB e 512n com unidade de conector automático
- **Sistema operacional**
 - Windows Server® 2019 Standard, 16 núcleos, instalação de fábrica, sem mídia, sem CAL, vários idiomas
- **Kits de mídia do sistema operacional**
 - Windows Server 2019 Standard, 16CORE, Digitally Fulfilled Recovery Image, Multi Language
 - Windows Server® 2019 Standard, 16 núcleos, kit de mídia, vários idiomas



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- **Gerenciamento de sistemas incorporado**

- iDRAC9, Enterprise

- **Placas de rede adicionais**

- LOM Broadcom 5720 integrada de duas portas e 1 Gbit

- **Unidade óptica interna**

- DVD+/-RW, SATA, interna

- **Fonte de alimentação**

- Duas fontes de alimentação redundantes com conector automático (1 + 1), 495 W

- **Cabos de alimentação**

- Cabo de alimentação (Brasil)

- **Portas**

- Network options: 2 X 1GbE
- Front ports:
 - 1 x Dedicated iDRAC micro-USB
 - 1 x USB 3.0
- Rear ports:
 - 1 x Serial
 - 4 x USB 2.0
 - 2 x USB 3.0
 - 1 x VGA
- Internal Ports: 1 x USB 3.0
- Switch
 - 1 slot de 3ª geração (x16)
 - 2 slots de 3ª geração (x8)
 - 1 slot de 3ª geração (x16)

- **Dimensões**

- Altura: 430,3 mm (16,9")
- Largura: 218 mm (8,6")
- Profundidade: 603 mm (23,7")

- **Acessórios**

- Teclado USB Português – ABNT2 com cabo
- Mouse óptico USB com cabo (tamanho padrão)
- 1 x Monitor LCD com retro iluminação 23.8" Full HD (1080p) 1920 x 1080 60 Hz com interfaces VGA e HDMI
- 1 x NoBreak 1500VA 980Watt Bivolt



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Ref.: PowerEdge T340 DELL ou similar

5.3.2. Computador e acessórios para estação de trabalho do CCO

Será necessário 1 (um) computador com 2 (dois) monitores para o centro de controle de operações, para que seja utilizado na operação e monitoramento das estações. Os requisitos para atender o supervisor são:

- **Processador**
 - Intel® Core™ i7-10700 (2.9 GHz até 4.8 GHz, cache de 16MB, octa-core, 10ª geração)
- **Placa de vídeo**
 - Placa gráfica integrada Intel® Graphics
- **Memória**
 - Memória de 8GB (1x8GB), DDR4, 2933MHz, expansível até 64GB (2 slots UDIMM, 1 slot livre)
- **Armazenamento**
 - HD de 1TB (7200RPM) SATA 3.5"
- **Wireless**
 - Placa de rede 802.11ac (WiFi 1x1) + Bluetooth 4.2
- **Interfaces**
 - Unidade de disco óptico
 - Leitor de cartão de mídia 5:1
 - 2 x USB 2.0 Type-A
 - 4 x USB 2.0
 - 4 x USB 3.2 de 1ª geração Type-A
 - 2 x Saída de vídeo HDMI/VGA com cabos
 - Ethernet RJ-45 10/100/1000 Gigabit
- **Sistema operacional**
 - licença Windows 10 Home Single Language, de 64 bits - Português (Brasil)
- **Acessórios**
 - Teclado USB Português – ABNT2 com cabo
 - Mouse óptico USB com cabo (tamanho padrão)
 - 2 x Monitor LCD com retro iluminação 23.8" Full HD (1080p) 1920 x 1080 60 Hz com interfaces VGA e HDMI

Ref.: Novo Vostro Small Desktop ou similar

5.3.3. Módulos GPRS

Serão necessários 11 (onze) módulos GPRS, para que seja utilizado na operação das estações e no CCO. Os requisitos para atender GPRS são:

- **Interface Celular:**



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- 4G LTE: LTE FDD, LTE TDD
- 3G UMTS: DC-HSDPA, HSUPA, WCDMA
- 2G GSM: EDGE, GPRS
- 2 x conector de antena fêmea SMA
- 2 x SIM (3.0 V e 1.8 V)
- **Interface WiFi:**
 - Padrões: 802.11 b/g/n, 300 Mbps
 - 2 x conector de antena macho RP-SMA
 - Suporta os modos Wi-Fi Access Point e Cliente
 - Segurança: Criptografia WEP, WPA e WPA2
 - Criptografia: TKIP e CCMP
- **Interface Ethernet:**
 - Padrão: IEEE 802.3, IEEE 802.3u
 - 2 x portas 10/100 Mbps, conector RJ45
 - 1 x interface WAN (configurável na interface gráfica do utilizador)
 - Proteção de isolamento magnético de 1.5KV
- **Interface Serial:**
 - 1 x RS232 (3 conectores): TX, RX e GND
 - 1 x RS485 (2 conectores): D1 e D0
 - Baud Rate: 300 bps a 115.200 bps
 - Proteção de 15 KV ESD
- **Software:**
 - Protocolos de rede: DHCP, ICMP, PPPoE, HTTP, HTTPS, DNS, VRRP, NTP, MQTT, FTP, TCP, Modbus RTU master, Modbus TCP client
 - VPN: IPSec, GRE, OpenVPN e DMVPN
 - Políticas: RIPv1 / RIPv2 / OSPF / BGP (opcional)
 - Firewall e Filtro: Port forwarding, DMZ, anti-DoS e ACL
 - Porta serial: TCP e UDP
 - Gerenciamento: Interface Web
- **Alertas:**
 - SMS e e-mail
- **Alimentação:**
 - Faixa de tensão de entrada: 9 a 48 VDC
- **Montagem:**
 - Montagem em trilho DIN



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- **Ambiente:**

- Temperatura de operação: -40 a 60 °C
- Temperatura de armazenamento: -40 a 85 °C
- Umidade de operação: 5 a 95 % sem condensação

- **Grau de Proteção:**

- IP30

- **Acessórios:**

- ANTENA 2G/3G/4G MAGNETICA 3 M
- FONTE 100-240VAC, OUTPUT 12VDC, 1.5A - AIRGATE-4G

Ref.: Novus AIRGATE-4G-WI-FI ou similar

5.3.4. Quadro de comando

Será necessário 1 (um) quadro de comando para instalação do GPRS no CCO. Os requisitos para atender o quadro são:

- **Material de Fabricação**

- Aço Carbono SAE 1008/1010

- **Caixa e Porta**

- Pintura Eletrostática cor Bege

- **Fecho**

- Acionamento Fenda

- **Placa de Montagem**

- Pintura Eletrostática cor Laranja

- **Grau de Proteção**

- IP54

- **Dimensões (cm)**

- Altura – 50
- Largura – 40
- Profundidade – 25

Ref.: Caixa para Painel de Comando Eletrico 50x40x25 View Tech ou similar

6. ESTIMATIVA DE CUSTO

A contratação prevista neste TR tem como estimativa de custo global o valor constante da planilha orçamentária anexa.

Os preços foram estimados tendo como base as planilhas referenciais e, quando não disponíveis, por meio de composições de preços unitários com cotações de mercado.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

7. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução do objeto desse Termo de Referência será de 18 (dezoito) meses, contados a partir da data de assinatura da Ordem de Serviço, sendo o prazo de vigência do contrato de 21 (vinte e um) meses.

8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Deverá ser elaborada e apresentada a representação gráfica da previsão do andamento da execução dos serviços, na forma de cronograma físico-financeiro, no qual deverão ser indicados os prazos e os desembolsos a serem realizados nas diversas fases do projeto.

As modificações nos prazos parciais não poderão acarretar mudanças no prazo final estabelecido e depende de concordância do Contratante.

9. RELAÇÃO DE PRODUTOS E DIRETRIZES TÉCNICAS

A documentação do sistema a ser entregue deverá apresentar memorial descritivo do supervisor do CCO, diagrama de interligação de rede das EBAPs com o CCO, além do Relatório Mensal de Fiscalização de Montagem das EBAPs.

Serão realizadas reuniões periódicas, documentadas por atas de reunião, para serem debatidas questões referentes ao desenvolvimento contratado.

A tabela abaixo descreve os produtos mínimos a serem entregues, de forma indicativa, mas não restritiva.

Ressalva-se que para cada parte do projeto a ser entregue deverá ser apresentado as soluções de engenharia para aprovação da CONTRATANTE, a partir do qual serão desenvolvidas.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Lista de Produtos		
Etapa	Descrição	Entregas
01	Apoio técnico e fiscalização da automação das Estações de Bombeamento de Águas Pluviais (EBAPs) e Estação de Comportas (EC).	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas aos locais de construção das EBAPs, reuniões técnicas, análise dos projetos e documentos técnicos das EBAPs e EC • Relatórios de conformidade da automação
02	Desenvolvimento do sistema de automação (software) do Centro de Controle de Operações (CCO) e integração às EBAPs e EC.	<ul style="list-style-type: none"> • Tabela de TAG's e seus endereços Modbus para integração com o CCO. • Atualização da documentação de código e memoriais descritivos dos sistemas supervisórios das estações depois de feitos os ajustes e configurações necessárias para integração com o CCO. • Definição de diretrizes de desenvolvimento. • Elaboração do fluxograma e descritivo funcional das estações. • Licenças dos softwares utilizados. • Código fonte comentado. • Supervisório em versão desktop e versão mobile ou web. • Documentação do sistema supervisório. • Relatório de testes. • Instalação do quadro de comando no CCO. • Instalação dos equipamentos nas estações. • Relatório de testes.
	Revisão dos sistemas supervisórios das estações.	
	Definição das diretrizes de desenvolvimento do supervisório do CCO.	
	Desenvolvimento do supervisório do CCO.	
	Integração das estações com o CCO via internet.	
	Redundância de comunicação via GPRS	



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

03	Fornecimento de equipamentos	Servidor local para o CCO	Servidor e seus acessórios atendendo as especificações descritas neste documento.
		Computador e acessórios para estação de trabalho do CCO	Computador e seus acessórios atendendo as especificações descritas neste documento.
		Módulos GPRS	Módulos GPRS, e seus acessórios atendendo as especificações descritas neste documento.
		Quadro de comando	quadro de comando, e seus acessórios atendendo as especificações descritas neste documento.

10. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE TRABALHO

A CONTRATADA será convocada para participar da reunião inicial junto à fiscalização/gestão da CONTRATANTE, antes da emissão da Ordem de Serviço.

Nessa reunião, deverão ser consolidadas as diretrizes gerais para o desenvolvimento das telas de supervisão e os demais itens contidos neste Termo de Referência, bem como serão definidos detalhes sobre a condução do projeto como um todo.

Nesta reunião, o Plano de Trabalho deverá ser apresentado pela CONTRATADA e validado pela CONTRATANTE e, havendo necessidade, os ajustes deverão ser pactuados entre as partes.

11. ITEM 01 – RELATÓRIOS DE CONFORMIDADE DA AUTOMAÇÃO DAS EBAPs E EC

O apoio técnico e fiscalização da automação das EBAPs será remunerada por meio de relatórios técnicos de conformidade da automação, onde estarão inclusas as conclusões, informações e análises das visitas técnicas e documentos relacionados, bem como toda e qualquer ação necessária para a perfeita execução do objeto deste termo de referência.

Estão previstos 4 (quatro) relatórios de conformidade para cada EBAP, contemplando as seguintes etapas/matérias:

11.1. Relatório 1 – Conformidade da automação do projeto executivo do eletrocentro

Relatório de análise e acompanhamento das propostas técnicas e projetos executivos do eletrocentro, inclusive informações quanto às visitas técnicas e reuniões realizadas. Esse relatório abrangerá toda e qualquer ação, ou análise, necessária para a aprovação da aquisição do eletrocentro, desde a análise da proposta técnica de aquisição até a aprovação do seu projeto executivo, a serem apresentados pela empresa executora das obras. O



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

relatório será remunerado em etapa única, após a aprovação do projeto executivo do eletrocentro.

11.2. Relatório 2 – Conformidade da automação do eletrocentro adquirido

Relatório de análise e acompanhamento da fabricação do eletrocentro e seu recebimento na obra, inclusive informações quanto às visitas técnicas e reuniões realizadas. Esse relatório abrangerá toda e qualquer ação ou análise necessária para o acompanhamento da fabricação do eletrocentro e seu recebimento na obra, ocasião em que deverá ser iniciado pela CONTRATADA a sua inspeção quanto à conformidade da automação. O relatório será remunerado em etapa única, após a conclusão da inspeção final do eletrocentro na obra.

11.3. Relatório 3 – Conformidade da automação de aquisição das bombas e sensores de nível

Relatório de análise e acompanhamento da aquisição das bombas e sensores de nível quanto a sua conformidade na matéria de automação, abrangendo todas as ações necessárias para a entrega adequada do objeto deste projeto básico, inclusive as reuniões e visitas técnicas realizadas. O relatório será remunerado em etapa única, após a conclusão da etapa de aquisição das bombas e sensores de nível.

11.4. Relatório 4 – Conformidade da automação geral da EBAP

Relatório referente ao comissionamento da automação das bombas, sensores de nível e demais equipamentos automatizados, necessários ao funcionamento das EBAPs e EC, abrangendo todas as ações necessárias para a entrega adequada do objeto deste projeto básico, inclusive as reuniões e visitas técnicas realizadas. O relatório será remunerado em etapa única, após a conclusão da etapa de comissionamento de toda a automação dos equipamentos entregues e instalados na obra, exceto o eletrocentro, incluso no Relatório 2.

Os demais serviços relacionados à automação e não inclusos nessa etapa 1 de apoio técnico e fiscalização das EBAPs e EC devem ser considerados como incluso na etapa 2 - Desenvolvimento do sistema de automação (software) do Centro de Controle de Operações (CCO) e integração às EBAPs e EC, inclusive as ações de automação necessárias para o perfeito funcionamento dos equipamentos adquiridos na etapa 3.

A análise dos documentos técnicos e projetos de automação das EBAPs e EC, necessária para o conhecimento do sistema a ser implantado, bem como a interação com os técnicos da SEDURB para implantação das rotinas pré-configuradas do software, também estão inclusas na etapa 2.

A CONTRATADA deverá participar da operação assistida das 9 EBAPs construídas pelo Estado, com o objetivo de acompanhar a funcionalidade do software desenvolvido e sua comunicação adequada com o sistema projetado, inclusive quanto a funcionalidade e operacionalidade das rotinas pré-programadas. Os custos relacionados a essa etapa deverão estar inclusos nos custos da Etapa 2.

Para as 3 EBAPs já existentes e sob operação da Prefeitura Municipal de Vila Velha os relatórios serão demandados caso sejam necessários por ocasião de uma possível automação dessas EBAPs pela municipalidade.

Todos os relatórios técnicos deverão contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- Itens do escopo contemplados;
- Não conformidades (caso aplicável);



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Visitas e reuniões realizadas, com suas constatações;
- Relatório fotográfico, se aplicável.

12. ITEM 02 – RELATÓRIOS E DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA SUPERVISÓRIO

12.1. Documentação das diretrizes de desenvolvimento

Durante as fases iniciais do desenvolvimento do sistema supervisório do CCO, deverá ser realizada uma revisão dos sistemas supervisórios locais das estações de forma a alinhar com a CONTRATANTE:

- Características e funções das telas de operação, configuração, alarmes e relatórios,
- Subsistemas e TAG's para monitoramento e controle remoto;
- Rotinas e modos de operação

Esta revisão deverá resultar num relatório a ser aprovado e assinado pela CONTRATANTE, e servirá como diretriz para desenvolvimento do sistema supervisório do CCO.

12.2. Documentação do sistema supervisório

Deverá ser entregue documentação que descreva o funcionamento do sistema e contenha informações necessárias para o perfeito entendimento código do sistema supervisório e suas configurações.

A documentação deverá conter, minimamente, as seguintes informações:

- Objetivo do supervisório
- Descritivo funcional do sistema de automação
- Manual de operação
- Lista de equipamentos
- Arquitetura de rede
- Lista de TAG's e suas descrições

12.3. Relatórios de testes de integração e redundância da comunicação

Deverão ser realizados testes de operação para verificar a integração entre as estações e CCO. Os testes deverão ser realizados utilizando recursos do software para forçar valores lógicos e analógicos, de modo a verificar:

- Configuração da rede;
- Mapeamento das TAG's;
- Indicação nas telas de operação;
- Sequência de acionamento de acordo com os modos de operação.

Quando possível, garantidas a segurança das pessoas envolvidas e dos equipamentos das estações, os testes deverão ser realizados com as entradas e saídas reais do CLP, ou seja, em modo "run". Na impossibilidade do acionamento, os testes deverão ser realizados em modo de simulação.

Também deverão ser realizados testes de comunicação, de modo a testar a resposta do sistema de redundância de comunicação e avaliar os seguintes itens:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- “failover” para a rede GPRS após interrupção da comunicação via fibra ótica;
- Envio e recebimento de informações com a comunicação estações x CCO online;
- Envio e recebimento de informações com a comunicação estações x CCO offline.

Todos os testes deverão resultar em relatórios contendo as ações executadas e as condições de operação, além dos resultados obtidos. Mediante a necessidade de ajustes, deverá ser apresentado uma seção específica no relatório, contendo as ações corretivas e o prazo para correção.

13. APRESENTAÇÃO DOS RELATÓRIOS E DOCUMENTOS DO SISTEMA

A fonte de informação utilizada deverá ser indicada em todos os produtos. Nos produtos consolidados, deverá constar toda a bibliografia utilizada na elaboração dos mesmos, assim como as principais fontes de consulta de dados.

Todos os desenhos e plantas deverão ser apresentados seguindo as normas e dimensões da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Todos os produtos deverão ser escritos em língua portuguesa e entregues, na versão digital em formato de texto editável.

A formatação dos arquivos, tanto na versão preliminar como na consolidada, deverá observar as seguintes características: fonte Arial tamanho 12; páginas numeradas; espaçamento 5 (cinco) depois do parágrafo; espaço entre linhas de 1,5; margens da página superior/inferior com 2 cm, esquerda com 3 cm, direita com 2 cm; e cabeçalho/rodapé com 1,6 cm. Os produtos preliminares deverão ser impressos em papel sulfite 70/75 g/m². Os produtos consolidados deverão ser impressos em papel sulfite 90/95 g/m² e as folhas assinadas.

Todos os produtos também deverão ser entregues em meio magnético gravados em CD/DVD, na versão preliminar e na versão consolidada, assinados digitalmente pelo responsável técnico por sua elaboração, com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil, conforme Medida Provisória nº 2.200-2/2001, para todos os arquivos originais produzidos, inclusive banco de dados georreferenciado, gravados no formato de aplicativos compatíveis com ambiente Microsoft Windows (Word, Excel, Autocad 2006, ArcGis 9 ou superior) livres para edição e no formato PDF.

14. DA CAPACIDADE TÉCNICO- PROFISSIONAL

A comprovação da capacidade técnico-profissional deverá obedecer às seguintes:

- a) Apresentar Certidão de Registro da Empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), dentro do prazo de validade;
- b) Comprovar aptidão da empresa no desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características com o objeto deste TR, por meio da apresentação de evidências de que comprovem que a empresa tenha executado, para órgãos ou entidades da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual ou municipal ou do Distrito Federal ou ainda para empresas privadas, atividades de semelhante ou superior complexidade.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Entende-se por serviço semelhante aquele que apresenta complexidade tecnológica e operacional igual ou superior a:

b.1. Elaboração de projeto de automação em que seu escopo tenha incluído a programação de Controlador Lógico Programável (CLP/PLC) e programação de IHM e/ou supervisório em plantas industriais e sistemas de drenagem ou esgotamento sanitário;

b.2. Elaboração de projeto de automação envolvendo aquisição e registro de dados;

c) Declaração indicando o responsável técnico pela execução dos serviços na área na área de Engenharia Elétrica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), os quais deverão comprovar qualificação técnico-profissional.

Caso o profissional técnico, indicado na alínea c), não conste do quadro permanente da empresa, a vinculação entre ambos poderá ser feita por meio de termo de compromisso futuro, ficando o(s) profissional(is) comprometido(s) com a execução do objeto licitado, caso a empresa se sagre vencedora no certame.

15. EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL

Para elaboração dos projetos, a empresa licitante deverá possuir em seu quadro técnico, profissionais devidamente habilitados nos Conselhos Regionais Profissionais (de seus estados de origem), para o desenvolvimento dos projetos e estudos específicos e possuírem experiência comprovada por meio de apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo respectivo Conselho de Classe, que os disponibilizará, se vencedora da licitação, para que efetivamente se responsabilizem pela execução dos produtos listados no item 9 deste TR.

Deverão ser definidas as atribuições de cada profissional, contendo nome completo, título profissional, registro no CREA, área de atuação e natureza da relação profissional com a empresa licitante (sócio, empregado, responsável técnico ou carta de compromisso).

Os integrantes da equipe mínima deverão ser obrigatoriamente os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a responsabilidade técnica pela elaboração de projetos de sua área de atuação, podendo ser substituídos ao longo do contrato por profissional com capacitação igual ou superior à inicialmente apresentada, desde que seja previamente aprovado pela contratante.

A equipe mínima será composta de:

- 1 (um) coordenador geral;
- 1 (um) engenheiro de controle e automação;
- 1 (um) analista de automação
- 1 (um) técnico de automação

Os profissionais da equipe mínima deverão ser apresentados pela CONTRATADA antes da



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

assinatura do contrato e participar da elaboração dos projetos.

O engenheiro de controle e automação poderá acumular a função de coordenador geral do contrato, desde que detenha a experiência solicitada no item 15.1.

15.1. Coordenador Geral Do Projeto

Engenheiro eletricitista ou engenheiro de controle e automação ou outra habilitação com as mesmas atribuições, profissional Master, com experiência comprovada em coordenação de projetos de características semelhantes ou superior ao objeto deste edital, que deverá estar disponível para o atendimento às demandas da Secretaria, relacionadas ao objeto desta contratação.

O Coordenador será o elemento de ligação entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, durante a execução do contrato e será o responsável pela integração de todos os projetos.

15.2. Engenheiro De Controle E Automação /Profissional Sênior

Profissional com experiência comprovada em Projetos de Automação que envolvam o desenvolvimento de sistemas supervisórios, instrumentação, integração de sistemas de automação, protocolos de comunicação industrial e telemetria/telecomando.

15.3. Analista De Automação/Profissional Pleno

Profissional com experiência comprovada em desenvolvimento de sistemas supervisórios, interfaces homem-máquina e controladores programáveis.

15.4. Técnico De Automação/Profissional Pleno

Profissional com experiência comprovada em montagem e instalação de quadros de comando.

16. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todos os serviços a serem executados deverão atender obrigatoriamente às especificações contidas neste TR, Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Decisão Normativa nº 106/2015 do CONFEA, legislações correlatas.

17. CONTROLES

A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios a seu alcance, a ampla ação da Fiscalização permitindo o acesso aos serviços em execução, bem como atendendo prontamente às justas solicitações que lhe forem efetuadas.

A execução das atividades relativas a cada etapa será instrumento de verificação e aprovação pela Fiscalização do contrato, condições indispensáveis para pagamento dos produtos.

As reuniões de acompanhamento dos trabalhos acontecerão conforme demanda da CONTRATANTE, podendo ser presenciais.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

A gestão do contrato, no que couber, observará às disposições contidas na Portaria SEGER/PGE/SECONT nº 049/2010 e suas alterações.

18. COMUNICAÇÕES E ESCRITÓRIO DE PROJETOS

A sistemática para as comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá seguir o que consta no Contrato e neste TR.

Em qualquer caso, as comunicações serão por escrito, podendo ser utilizado endereço de e-mail previamente acordado entre as partes, devendo ser solicitado pelo remetente a confirmação de leitura, ou por ofício, emitido em duas vias, devendo o recebedor assinar e datar a segunda via, que será devolvida ao remetente.

No âmbito do serviço, as comunicações serão entre o Coordenador Geral e a equipe de fiscalização da CONTRATANTE.

Quando as comunicações, por sua natureza, ultrapassarem o âmbito da competência do Coordenador Geral e da fiscalização, dar-se-ão entre o responsável legal indicado pela CONTRATADA, e constante no contrato, e o subsecretário da SUBSPURB/ SEDURB.

A CONTRATADA deverá manter, preferencialmente, um escritório de projetos na Grande Vitória.

A ausência de escritório na região da Grande Vitória não poderá ser causa de atrasos na entrega dos produtos ou no não comparecimento da equipe mínima nas reuniões e visitas demandadas pela SEDURB, devendo a CONTRATADA estar ciente da necessidade de pronto atendimento das demandas surgidas no decorrer da execução do contrato, provenientes, principalmente da execução das obras das EBAPs, que requererá a inspeção contínua da CONTRATADA na fase de automação.

19. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Os produtos deverão ser entregues de acordo com o cronograma aprovado pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá realizar a entrega formal dos produtos no setor de Protocolo da CONTRATANTE, ou por outro meio indicado pela SEDURB por ocasião de limitações decorrentes da pandemia de COVID-19.

A CONTRATANTE terá um prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de entrega formal dos mesmos, para análise e apreciação dos produtos. Havendo correções e ajustes a serem realizados nos produtos, a CONTRATADA terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis para a entrega formal do produto revisado e consolidado.

20. DAS MEDIÇÕES

A execução das atividades relativas à cada etapa será instrumento de verificação e aprovação pela Fiscalização do contrato, condições indispensáveis para pagamento dos produtos.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

O desembolso será realizado mediante entrega dos produtos de acordo com o cronograma físico-financeiro pactuado.

As medições dos produtos entregues e concluídos serão realizadas mensalmente mediante à aprovação pela Comissão de Fiscalização.

A CONTRATADA deverá entregar os produtos elaborados e aprovados no setor de protocolo da CONTRATANTE, ou por outro meio indicado pela SEDURB, mediante limitações acarretadas pela pandemia do COVID-19, juntamente com ofício em papel timbrado, solicitando medição, com informação do prazo de medição, do valor devido e listando os itens planilhados a serem medidos. Além disso, deverá ser anexado a planilha contratual de medição com memória de cálculo dos itens a serem medidos. Todos os documentos deverão estar assinados e carimbados pelo responsável técnico da CONTRATADA.

A CONTRATANTE analisará o pleito de medição e somente após a sua aprovação, a CONTRATADA poderá emitir a Nota Fiscal no valor aprovado.

O pagamento referente ao valor atestado pela fiscalização do contrato, a ser realizado pelo setor financeiro da CONTRATANTE, só será efetuado após a emissão e entrega pela CONTRATADA da Nota Fiscal e documentos exigidos pela Portaria SEGER/PGE/SECONT nº 049/2010.

20.1. Da medição da Etapa 2 – desenvolvimento do sistema de operação (software) do Centro de Controle de Operações (CCO) e integração às EBAPs e EC.

- a) 70% Serão pagos na entrega do software instalado e com o supervisor do CCO funcionando, já permitindo a comunicação entre as EBAPs e EC.

Esta etapa deverá ser concluída até 04 (quatro) meses após assinada a Ordem de Serviço.

- b) 15% Serão pagos após o ateste da SEDURB quanto a funcionalidade das rotinas pré-configuradas do software para as EBAPs e EC construídas pelo Estado, avaliada pela capacidade de comunicação e operação dessas rotinas em pelo menos 6 EBAPs do sistema.

Em caso de não conclusão das obras, que impossibilite a operacionalização do sistema com no mínimo 6 EBAPs, poderá a SEDURB atestar a funcionalidade com número menor de EBAPs, desde que seja possível avaliar a sua funcionalidade de forma indireta, através de requisitos técnicos a serem definidos pela SEDURB.

- c) 15% Serão pagos ao final dos 6 meses de operação assistida de todas as 9 EBAPs que compõem o sistema. Se por motivos de responsabilidade da SEDURB não seja possível a conclusão das obras das 9 EBAPs, o pagamento poderá ser efetivado após o término da operação assistida das EBAPs efetivamente implantadas pela SEDURB.

21. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Cumprir fielmente às disposições do contrato, no que lhe couber, executando suas atividades em conformidade com o descrito neste Termo de Referência e seus anexos, bem como às normas técnicas pertinentes às disposições do contrato;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Cumprir rigorosamente a relação de serviços descritos na planilha de orçamento e os elementos de composição de preços unitários;
- Manter, preferencialmente, escritório na região da Grande Vitória, após a assinatura do contrato, ou prover os meios necessários para facilitar o contato e soluções de problemas relacionados ao serviço;
- Executar todos os serviços em conformidade com a legislação ambiental em vigor;
- Providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos ternos da Lei nº 6496/77, e apresentá-la em até 5 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço;
- Aprovar os projetos e/ou serviços nos órgãos com jurisdição sobre a matéria, cabendo à CONTRATADA integral responsabilidade sobre todos os emolumentos e respectivas cópias dos projetos para aprovação;
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato e atender rigorosamente às normas de segurança, higiene e medicina do trabalho;
- Cumprir rigorosamente o cronograma físico-financeiro e manter a CONTRATANTE sempre informada do andamento dos trabalhos. Alertar à CONTRATANTE quanto às condições de cumprimento dos prazos estipulados para a execução dos serviços;
- Propor à CONTRATANTE alternativas técnicas para solução de problemas que venham ocorrer no transcurso dos serviços, levando em consideração os aspectos técnicos e econômicos envolvidos;
- Apresentar à CONTRATANTE solução técnica para eventuais problemas que possam surgir, decorrentes de falhas de projeto constatadas durante a execução da obra.

22. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- Cumprir fielmente às disposições do contrato, no que lhe couber;
- Fornecer à CONTRATADA os elementos indispensáveis ao início dos serviços no prazo estabelecido no contrato;
- Efetuar a análise dos serviços já executados;
- Avaliar as medições e faturas apresentadas pela CONTRATADA, atestando-as para pagamento, se for o caso, observando os procedimentos estabelecidos em Legislação própria e neste projeto básico;
- Avaliar a necessidade de aditamento ao contrato solicitada pela CONTRATADA, observado o disposto na legislação em vigor e nas normas internas da CONTRATANTE;
- Realizar avaliação de desempenho da CONTRATADA, para atendimento aos Art. 58 e 59 da Portaria SEGER/PGE/SECONT Nº 049-R/2010;
- Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o contrato, estudos, projetos, orçamento, cronograma, correspondência, medição e relatórios de andamento das atividades.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

23. FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO

A CONTRATANTE acompanhará e fiscalizará a execução do contrato, através de representantes por ela indicados, por profissional ou equipe de fiscalização habilitada, desde o início até o final do contrato, com a experiência técnica necessária ao acompanhamento e controle do serviço que está sendo executado, conforme Portaria SEGER nº 49-R/2010, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato.

24. SANÇÕES

A CONTRATADA se submeterá às sanções previstas na Lei nº 8.666/93 e na Portaria SEGER/PGE/SECONT 049-R/2010, legislação correlata estadual e federal.

25. DISPOSIÇÕES GERAIS

O licitante deverá apresentar com sua proposta uma **DECLARAÇÃO DE QUE TEM PLENO CONHECIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS, PLANILHAS DE REFERÊNCIA DE PREÇOS DA CONTRATANTE, BEM COMO DO PROJETO BÁSICO (TR) E EDITAL DE LICITAÇÃO**. Deverá ser incluída, ainda, na declaração, que o declarante e sua equipe técnica conhecem o local de onde deverão ser realizados os estudos e projetos e que têm conhecimento das suas peculiaridades e ônus decorrentes dessas, para nada reclamar posteriormente.

Nos preços contratuais estão inclusos todos os custos diretos e indiretos, encargos sociais e trabalhistas, e demais custos necessários à perfeita execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá, na execução dos serviços, obedecer a todas as condições contidas neste Projeto Básico (TR), ainda que não constem no contrato ou ato convocatório.

Vitória, 26 de maio de 2021.

ELABORAÇÃO

Paulo José De Almeida Barbosa
Engº. De Controle e Automação
MPA Soluções de Engenharia

Wericks Da Silva Costa
Gerente operacional
MPA Soluções de Engenharia

APROVAÇÃO

Guilherme Venturin Guizardi
Gerente de Saneamento Básico

Zilma Lyra Peterli
Subsecretária de Saneamento e
Programas Urbanos

Marcus Antonio Vicente
Secretário de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano



ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO I-A - SUBSISTEMAS, EQUIPAMENTOS E FUNCIONALIDADES INTEGRADAS À AUTOMAÇÃO DAS EBAPS/EC

1. ELETROCENTRO – SISTEMA DE HVAC

O Sistema de HVAC deverá incluir, os condicionadores de ar, ventiladores e filtragem do sistema de pressurização, grelhas de retorno e difusores, redes de dutos de distribuição do ar, painéis elétricos e demais acessórios.

Em caso de incêndio, o sistema de HVAC deverá ser programado para ser desligado. Contudo, em função da interferência entre o sistema de detecção de incêndio com o sistema de HVAC e, da importância deste para a segurança da sala elétrica de baixa tensão, é fundamental que haja inclusão destes automatismos na matriz de causa e efeito geral de controle do sistema, de modo que este desligamento do sistema de HVAC não gere riscos secundários, como sobreaquecimento, uma vez que sistemas automáticos sem comunicação podem gerar ilhas (portanto, sistemas isolados) de controle e distúrbios não detectáveis e, por sua vez, incontroláveis pela automação.

Para garantir que a sala elétrica de baixa tensão esteja sempre na temperatura determinada, os equipamentos deverão ter o conceito de operação em redundância, com possibilidade automática, caso o equipamento em operação apresente falha e saia de operação.

Deverá possuir interface para interligação com o sistema de combate a incêndio, podendo ser desligado quando o sistema de combate a incêndio mandar este comando, mas também deverá disponibilizar via rede a informação que desligou por comando do sistema de combate a incêndio.

Os condicionadores de ar deverão dispor de sistema de controle integrado de tempo de operação, evitando que alguns equipamentos tenham muito mais horas de operação que os respectivos equipamentos reservas, mantendo os tempos de operação entre condicionadores de ar similares, evitando desgastes desiguais. Deverá dispor de sistema de proteção contra falta de fluxo de ar através de um pressostato que faz a leitura das pressões e compara com um parâmetro configurado. Deverá ser previsto controle de desumidificar com reaquecimento elétrico e sistema de umidificação com controle proporcional.

O controle da velocidade de operação do ventilador do condensador deverá ser proporcional, permitindo o controle estável e constante da pressão de condensação, considerando a variação na tensão aplicada ao motor do ventilador.

O controlador central do HVAC deverá ser do tipo microprocessador, deverá possuir chaves de controle para entradas dos usuários, permitindo setpoints de programação para temperatura, umidade e parâmetros de alarme. Exigência de senha para fazer mudanças no sistema, todas as opções serão apresentadas e indicadas em uma IHM no local. O sistema deverá fornecer o monitoramento das condições do ambiente e o status operacional de cada função. O sistema deverá suportar protocolos como: BACNET, MODBUS, TREND, LONWORKS, TCP/IP, KONNEX, FIELDBUS, CANBUS. Deverá dispor de software de supervisão, com capacidade de interligar até 10 equipamentos, via RS-485, utilizando licença padrão.

O sistema deverá ser integrado com o sistema de controle principal da EBAP. Com os seguintes modos de operação e estados: manual, automático, alarmes e reset de defeitos. Sendo fundamental que haja um retorno ao sistema de automação e ao sistema central, prevendo o acionamento automático quando, ao menos uma das bombas entrar em operação, e o desligamento caso a EBAP não esteja em operação.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Deverá ser previsto o provimento de recursos tecnológicos para que a integração entre os subsistemas com o sistema de controle principal da EBAP seja viabilizado de modo mais rápido e pleno, pois muitas informações de estados do equipamento FUNDAMENTAIS para a segurança operacional poderão ser disponibilizadas, tais como:

- Modo de operação: manual ou automático – é fundamental que haja este retorno ao sistema de automação e ao sistema central para que haja tratamento quanto aos riscos de manutenção de um modo e de outro.
- Estados dos sistemas elétricos, como falta de fase, desumidificação, falta de fluxo de ar, interação deste subsistema com o subsistema de combate a incêndio etc.

2. ELETROCENTRO – SISTEMA DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCÊNDIO (SDAIC)

O sistema de detecção, alarme e combate a incêndio deverá ser digital, provido de portas de comunicação para integração (alarme e intertravamento) ao sistema de controle da EBAP. Em função da interferência entre o sistema de detecção de incêndio com o sistema de HVAC, da importância deste para a segurança da sala elétrica de baixa tensão e potencialmente em outros subsistemas, como também no sistema principal de controle das EBAPs, é fundamental que haja inclusão destes automatismos na matriz de causa e efeito geral de controle do sistema, de modo que este desligamento do sistema de HVAC não gere riscos secundários, como sobreaquecimento, uma vez que sistemas automáticos sem comunicação podem gerar ilhas (portanto, sistemas isolados) de controle e distúrbios não detectáveis e, por sua vez, incontroláveis pela automação. Para proteção da EBAP, em caso de falha no sistema de detecção, alarme e combate a incêndio, deverá ser desligado o grupo gerador e o transformador principal.

3. PAINÉIS MODULARES MT 15KV – RELÉS DE PROTEÇÃO DE MULTIFUNÇÃO

As unidades de proteção e controle devem permitir o ajuste frontal dos ajustes de proteção, através do display/IHM. Deve ainda ser provido de senha, de tal forma que apenas pessoas tecnicamente habilitadas possam manusear estas funções do equipamento.

Deverá possuir no mínimo 4 saídas digitais a relé, podendo ser expandida através módulos de expansão.

Deverá permitir a instalação de módulos de comunicação “Ethernet Modbus TCP/IP” adicionais. A instalação poderá ser feita, mesmo com o relé em operação. O tempo de resposta da rede a um comando deve ser inferior a 15 ms (tempo entre o comando de envio à unidade e seu reconhecimento).

O relé deve permitir comandos à distância, efetuados de dois modos: a) Modo direto ou b) Modo “SBO” (select before operate).

Deverão ser fornecidas com kit de configuração contendo os cabos de comunicação e softwares necessários à parametrização e aquisição de oscilografias.

Todos os sinais de estados de funcionamento (normal e anormal), alarmes e trips devem ser disponibilizados para monitoramento em tempo real no sistema de automação local e geral (sala de controle da EBAP), assim como, devem ser incluídos em intertravamentos que garantam ações seguras e automáticas, como desligamento seguro dos motores, comportas etc.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

4. SUBESTAÇÃO – SISTEMA DE MONITORAMENTO DA SUBESTAÇÃO (SMD)

O sistema de monitoramento da subestação deverá ser responsável por concentrar todos os sinais de alarmes disponíveis na subestação utilizando entradas digitais, como por exemplo a temperatura do transformador ou informações provenientes dos relés e sensores. Os alarmes configurados deverão ser apresentados localmente em uma IHM embutida no painel do transformador ou enviados remotamente através de porta de comunicação disponível.

O monitoramento local deverá incluir:

- Representação do diagrama unifilar com valores de temperatura e eventos de alarme diretamente no display. Através de uma IHM, deverá ser possível monitorar as condições da instalação de forma rápida e intuitiva;
- Informação global sobre o estado da subestação disponível através de saídas à rele. Ele deverá ser usado para sinalização através de indicadores luminosos (verde, amarelo e vermelho) ou ainda coletada a informação para uso em sistemas externos.
- O Monitoramento remoto poderá ser utilizado para as seguintes funcionalidades e conexões: Conexão com sistemas SCADA remoto, BMS ou com a plataforma de serviços de nuvem, através de conexão TCP/IP ou Modbus.

Deverá possuir uma IHM com todas as telas do processo, de engenharia e controles, inclusive com telas dedicada a subestação, bombas, grades e comportas, HVAC, gerador, etc. Essas telas deverão ser disponibilizadas/centralizadas em um menu específico na IHM de automação, com o objetivo técnico de facilitar a rotina de atividades operacionais e de manutenção.

Vale ressaltar que, como padrão, não somente as telas, mas também todos os modos de ação (manual e automático), alarmes dentre outras interações possíveis de serem feitas pela IHM passem pela análise de riscos e sejam inclusas na matriz de causa e efeito para compreensão dos impactos nos automatismos das EBAPs.

Deverão ser previstos as seguintes funções de monitoramento integradas à automação central das EBAPs:

- Monitoramento térmicos dos painéis
- Monitoramento do disjuntor
- Monitoramento ambiental
- Sistema de proteção térmica do transformador

5. DISPOSITIVOS DE MANOBRA E CONTROLE DE BT – DISJUNTOR TIPO ABERTO

O dispositivo de seccionamento e proteção (disjuntor aberto) deverá possuir comando motorizado, para atuação local e remota, com indicação de posição (ligado, atuado e desligado) na IHM e também acessível via rede de comunicação.

Os disjuntores devem possibilitar, como padrão de fábrica, sua comunicação baseada em padrões mercado, tais como: USB (comunicação com fio) e Bluetooth, NFC (comunicação sem fio). É possível ainda a inclusão de acessórios para disponibilizar suas informações



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

através dos protocolos de comunicação Modbus SL ou Modbus TCP. As seguintes informações deverão estar disponíveis:

- Status de operação dos disjuntores: Aberto/Fechado/Falha/NA;
- Indicação dos tipos de falha (longo retardo, curto retardo, instantânea, falta à terra), indicação das fases nas quais ocorreram falha, indicação da corrente interrompida;
- Histórico de falha;
- Histórico de alarme;
- Histórico de eventos (mudanças de configuração, teste...);
- Medição de grandezas elétricas com precisão classe 1 na medição de energia ativa.
- Todos os sinais de estados, alarmes e trips devem ser disponibilizados para monitoramento em tempo real no sistema de automação local e geral (sala de controle), assim como, devem ser inclusos em intertravamentos que garantam ações seguras e automáticas, como desligamento seguro dos motores, comportas etc.

A interface com o usuário se dará no display do próprio disjuntor, com possibilidade de visualização em um sistema remoto por comunicação Modbus TCP (Ethernet) ou Modbus RTU, e, localmente, por meio de um dispositivo smartphone, por meio de protocolo sem fio (Bluetooth/NFC). Além destas soluções, deverá ser possível conectar uma IHM para visualização em porta de painel.

6. DISPOSITIVOS DE MANOBRA E CONTROLE DE BT – DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA

Quando da utilização de disjuntor com comunicação, o mesmo deverá conter módulo interno, com protocolo de comunicação em Universal Logic Plug – ULP, para interface com o meio externo, oferecendo as seguintes informações:

- Status de operação dos disjuntores: Aberto/Fechado/Falha/NA;
- Indicação dos tipos de falha (longo retardo, curto retardo, instantânea, falta à terra), indicação das fases nas quais ocorreram falha, indicação da corrente interrompida;
- Histórico de falha;
- Histórico de alarme;
- Histórico de eventos (mudanças de configuração, teste...);
- Medição de grandezas elétricas de acordo com unidade de disparo escolhida;
- Estas funções e indicadores deverão estar disponíveis em um display remoto, ou ferramenta (software) de comunicação;

Fabricante: Schneider Electric, Siemens, ABB ou similar.

7. DISPOSITIVOS DE MANOBRA E CONTROLE DE BT – RELÉS ELETRÔNICOS INTELIGENTES

Os relés inteligentes deverão possuir interface rede Modbus TCP/IP Ethernet com duas conexões físicas RJ45. Deverão possuir, além disso, uma porta RJ-45 em Modbus RTU para utilização de IHM ou PC com software para leitura, parametrização e configuração do relé.

Os relés deverão possuir, no mínimo, as seguintes funções:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Proteção de sobrecarga térmica e por tempo definido, regulável de 0,05 a 1 x I_n , configurável para as classes 5, 10, 15, 20, 25 e 30
- Proteção térmica através de termistor – PTC digital ou analógico, ou NTC analógico - e contra fuga à terra interna ajustável de 20% a 500% da corrente ajustada e através de transformador de corrente toroidal para sensibilidade de 20 mA a 10 A, sem a necessidade de módulos adicionais, ambos com função alarme e falha
- Proteção de sub e sobrecorrente, e rotor bloqueado, todos com função alarme e falha
- Proteção contra desequilíbrio de fase, ajustável até 70%, e perda de fase, ambos com função alarme e falha
- Proteção contra sequência de fase incorreta
- Modos de operação pré-programados (partida direta, reversão, estrela-triângulo e motor duas velocidades), e um modo de configuração customizado pelo usuário
- Medição de corrente por fase e média,
- Transformador de corrente incorporado até 100 A ou em secundário de TC's de proteção até 810 A
- Contador de falhas individuais por tipo de falha (possibilidade de reset do contador)
- Nas últimas 5 falhas, armazenar os dados, como a data e a hora da falha, o tipo da falha, a corrente e a tensão por fase, corrente média, capacidade térmica máxima do motor entre outros dados
- Armazenar os dados da última partida como tempo da partida e corrente máxima
- Disponibilizar o tempo de operação do motor, o número de partidas do motor em sentido horário e anti-horário.
- 6 entradas digitais auto alimentadas e 4 saídas a relé, sendo uma do tipo NAF.

Ref.: Linha TeSys T

Fabricante: Schneider Electric, Siemens, ABB, WEG ou similar.

8. INVERSOR DE FREQUÊNCIA MODULAR

Os inversores deverão ser utilizados para a partida e controle das bombas de forma individual (1 inversor para cada bomba). Todas as informações deverão ser disponibilizadas para monitoramento remoto e seguro, via rede.

8.1. Comandos

O Inversor de Frequência deve ser capaz de oferecer diferentes comandos para o motor de acordo com as necessidades de aplicações e economizando energia.

- VTS padrão de torque variável para motor assíncrono
- OTM modo de economia de energia para motor assíncrono
- CTS torque constante padrão para motor assíncrono
- UF5 perfil de carga personalizável de cinco pontos para motor assíncrono
- Synu carga do motor de ímã permanente para motor síncrono

8.2. Comunicação

- O Inversor de Frequência deve fornecer como padrão link serial Modbus, Modbus/TCP e Ethernet.
- O Inversor de Frequência deve ter a capacidade para módulos adicionais: Porta dupla Ethernet/IP e Modbus/TCP, PROFINET, CANopen RJ45 Daisy Chain, SUB-D9 e



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

terminais parafusos, Profibus DP V1, DeviceNet.

- O Inversor de Frequência deve fornecer conectividade integrada em automação e ativos de ferramenta de gestão.
- A seção de controle do Inversor de Frequência será fornecido separadamente, se necessário com 24Vdc, para manter a comunicação de rede sempre disponível, mesmo se a fonte de alimentação está desligada.
- O comportamento do Inversor de Frequência deve permanecer programável mesmo durante a erro de comunicação.

8.3. Funções de proteção da bomba

O Inversor de Frequência deve proporcionar uma função Anti-Obstrução, afim de remover as substâncias de entupimento automaticamente a partir dos rotores da bomba, fornecer uma função de limpeza de tubulação, a fim de iniciar a bomba regularmente para evitar a sedimentação no rotor da bomba, proteção da bomba contra cavitação, proteção a seco, proteção de Partidas Cíclicas da Bomba, afim de proteger a bomba contra muitas reiniciações em um período de tempo específico.

8.4. Funções de controle de aplicação

- Deve fornecer uma função Stop & Go, a fim de reduzir o consumo do inversor em caso da bomba não estiver funcionando.
- Deve fornecer uma entrada de pulsos de modo a conectar a um medidor de fluxo.
- Deve fornecer uma função de controle de processo (PID), afim de manter um processo a uma dada referência de pressão ou fluxo na rede de água.
- Deve fornecer uma função de limitação de fluxo, a fim de permitir que haja limitação do consumo de água, especialmente em países com os regulamentos locais.
- Deve fornecer uma função de compensação de perdas por fricção, afim de compensar as perdas de pressão sobre as tubulações devido ao atrito.
- Deve fornecer uma função de preenchimento de tubulação, a fim de gerir um controle suave durante o enchimento de tubo, também impede o efeito de golpe de aríete.
- Deve fornecer uma função de Descanso/Despertar, a fim de gerenciar os períodos do processo, onde a demanda de água é baixa e onde não é necessário para manter as bombas principais em funcionamento.
- Deve fornecer uma função de controle da bomba Jockey, afim de iniciar uma bomba jockey, durante o período de descanso, para manter a pressão de serviço de emergência ou responder a uma baixa demanda de água.
- Deve fornecer uma gestão do sensor, afim de definir como serão utilizados entradas do inversor para gerenciar o sensor de pressão ou sensor de fluxo.

8.5. Funções de proteção do processo

- Deve fornecer uma função de proteção de alto fluxo, afim de preservar a tubulação ou detectar corrente fora da área normal de trabalho.
- Deve fornecer uma função de proteção de pressão de saída, afim de corrigir a pressão mínima e máxima.



9. FONTE DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA (UPS)

O nobreak deve ser constituído de retificadores / inversores de fácil reparo. O UPS deve ser alimentado por fontes separadas para o retificador / inversor e o comutador bypass.

9.1. Software e conectividade

- O Adaptador Ethernet Web / SNMP deve permitir que um ou mais sistemas de gerenciamento de rede (NMS) monitorem e gerenciem o UPS em ambientes de rede TCP / IP. A base de informações de gestão (MIB) deve ser fornecida nos formatos .MIB. O adaptador de interface SNMP deve ser conectado ao UPS através da porta serial RJ45 na placa de interface de comunicação padrão.
- Desligamento Autônomo.

9.2. Monitoramento remoto da UPS

Três métodos de monitoramento remoto da UPS devem estar disponíveis:

- Monitoramento da Web: O monitoramento remoto deve estar disponível por meio de um navegador da Web, como o Internet Explorer.
- SNMP (Simple Network Management Protocol): O monitoramento remoto da UPS deve ser possível através de uma plataforma padrão compatível com MIB II.
- Protocolo Modbus através da porta RS485.

9.3. Modos de operação

O nobreak deve operar como um sistema on-line nos seguintes modos:

- Modo normal: O inversor e o retificador devem operar de maneira on-line para regular continuamente a potência para a carga crítica. O retificador deve derivar energia da fonte de entrada e fornecer energia CC para carregar a bateria.
- Modo de bateria: Após a falha da fonte de entrada, a carga deve continuar sendo suprida pelo inversor sem qualquer comutação. O inversor deve obter sua energia da bateria. Não haverá interrupção na alimentação da carga quando houver falha ou recuperação da fonte de entrada.
- Modo conversor de frequência: A frequência de saída será fixada em 50 Hz ou 60 Hz.
- Recarga da bateria: Após a restauração da fonte de entrada, o nobreak deve recarregar a bateria simultaneamente e regular a energia para a carga.
- Modo de bypass estático: O interruptor de bypass estático deve ser usado para transferir a carga para o fornecimento secundário sem interrupção. A transferência para operação normal também deve ser realizada sem interrupção na energia da carga.
- Modo ECO: No modo ECO, o UPS deve usar o modo de bypass estático como o modo de operação preferencial sob condições predefinidas. Em caso de falha da fonte de entrada, o UPS deve ser transferido para o modo de bateria.
- Modo de bypass de manutenção: O UPS deve ser fornecido com um disjuntor de bypass de manutenção (MBB) para fornecer a carga diretamente da rede elétrica.
- Modo de reinicialização automática: Quando o UPS estiver configurado para reiniciar automaticamente, o UPS deverá reiniciar automaticamente após o término da descarga e a restauração da fonte de entrada.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

O UPS deve ser fornecido com RS232, RS485, USB, sinalização de contato seco e integração WEB / SNMP. Esse sistema deve fornecer um meio de registro e alarme de todos os pontos monitorados.

O UPS deve ter tensão nominal de 3x400 V (ajustável para configurações de 3x380 V, 3x415 V) e 50 Hz ou 60 Hz de 4 fios.

Ref: Schneider Electric, Siemens, ABB, WEG ou similar.

10. GERADOR A DIESEL

O Grupo gerador a diesel será utilizado como fonte emergencial, e deverá possuir a capacidade de potência que possa prover até 50% da vazão estipulada para a estação de bombeamento.

O grupo gerador a diesel, deverá atender às seguintes configurações:

- Grupo Gerador a diesel, potência estimada de 1875kVA/1500kW, regime emergência [Stand By Power, conforme ISO8528], com operação em 440/254Vca, para geração de energia e transferência automática – transferência aberta sem paralelismo momentâneo - entre fontes de alimentação.
- Módulo de controle do grupo gerador: EMCP 4.2 microprocessado dotado de instrumentação digital oferecendo capacidade de medição das grandezas elétricas/mecânicas, controle e comunicação do motor/gerador, diagnóstico e modo de operação automático/manual/teste.

10.1. Premissas do sistema

- Deverá ser previsto um intertravamento elétrico entre os disjuntores de saída do transformador e o disjuntor do grupo gerador para o CCM para não permitir comutações simultâneas entre as duas fontes de alimentação. O grupo gerador deverá possuir obrigatoriamente chave reversíveis (eletro-mecânicas) que impossibilite o paralelismo deste com o sistema da concessionária.
- Deverá ser previsto a transferência automática do sistema, com a finalidade de monitorar as grandezas elétricas, será possível comandar a entrada e saída de funcionamento do Grupo Geradores a transferência de carga da rede concessionária para o Grupo Gerador e vice-versa (transição aberta);
- Devido a limitação de potência do grupo gerador de ser projetado para operar com 50% da vazão da EBAP, o CLP deverá ser programado de forma que permitirá apenas a operação de quatro bombas que serão definidas através de um estudo de sequenciamento e prioridades, quando o gerador estiver fornecendo a energia ao sistema.

Todos os sinais de estados de funcionamento (normal e anormal), alarmes e trips devem ser disponibilizados para monitoramento em tempo real no sistema de automação local e geral (sala de controle), assim como, devem ser inclusos em intertravamentos que garantam ações seguras e automáticas, como desligamento seguro dos motores, comportas etc.

10.2. Transferência Automática

A chave de transferência automática (ATS) deverá ser instalada no interior do eletrocentro, na sala de BT.

A ATS incorporar um sensor trifásico ajustável sob tensão na fonte. Caso a tensão de qualquer fase da fonte da concessionária reduza para 80% (ajustável) da tensão nominal, por um



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

período de 0 a 10 segundos, um contato deve fechar para iniciar a partida do gerador do motor.

A ATS deve incorporar sensores de subtensão e de frequência ajustáveis na fonte de emergência. Quando a fonte de emergência atingir um valor de tensão de 90% da frequência nominal e atingida dentro de 95% do valor nominal, a carga será transferida para a fonte de emergência após um atraso de tempo programável, que deverá ser ajustado em campo.

Quando a fonte da concessionária for restaurada para, ao menos, 90% da tensão nominal em todas as fases, a carga será transferida para a fonte da concessionária após um atraso de tempo de 0 a 60 minutos (programável). O gerador deve funcionar descarregado por 5 minutos (programável) e, em seguida, desligado automaticamente. O gerador deve estar sempre pronto para operação automática quando houver falha da fonte da concessionária.

10.3. Gradeamento De Limpeza

Deverá ser projetado e fornecido para comandar e fazer a leitura dos dados de todos os motores e instrumentos da instalação (instrumentos necessários ao funcionamento das grades mecanizadas) com todos os dispositivos de comando e proteção (disjuntores, dispositivos de proteção contra surtos, contatores, fusíveis, entre outros). Deverá possuir ainda construção sólida, formando uma unidade compacta;

O quadro de comando local deverá ser único, próprio para alimentação elétrica e comando das grades, tipo armário fechado, de construção robusta, próprio para instalação externa em ambiente corrosivo e terá proteção adequada contra formação de fungos e ferrugem. Será instalado próximo dos motores dos mecanismos de acionamento do equipamento.

Deve possuir CLP apropriado, com possibilidade envio de dados para monitoramento remoto.

Deve possuir chave seletora para os seguintes modos de operação: local e automático. Em modo local o equipamento será ligado e desligado manualmente, através das botoeiras instaladas no painel. Em modo automático as grades serão acionadas de acordo com a indicação dos sensores de nível, quando houver diferença do nível entre o canal e as baias, ou em tempo definido, conforme descritivo no memorial descritivo hidromecânico.

O sistema de proteção dos motores deverá ser do tipo limitador de torque eletrônico (por meio de conversor de frequência com parametrização exclusiva para essa finalidade), montado no painel elétrico e de comando, que deverá possuir também todos os componentes necessários para as manobras do equipamento.

11. CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL

O processador da plataforma de automação gerencia todo o CLP, que deverá ser constituído por módulos de E/S digitais, módulos de E/S analógicas, módulos especializados e de comunicação, em ambas as configurações: remotas e local.

A configuração com o processador mais potente da oferta deverá permitir 1024 E/S digitais e 256 E/S analógicas (acumulados) ou 36 canais de contagem.

O sistema deverá ser configurado com base na linha de CPU's, que deverá possuir diferentes níveis de processamento, capacidade de memória, conexões de rede e número de E/S.

O CLP deverá estar acessível via Ethernet (de uma intranet local ou através de uma ligação remota). Para isso o CLP deve ter um servidor web incorporado de fábrica. Deverá fornecer funções de ajuste de variáveis e de diagnóstico. Essas funções não devem requerer qualquer configuração ou software especial e deve ser possível a proteção com uma senha. A utilização destas funções não deverá ter efeito no tempo de scan do CLP.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

11.1. Aplicações específicas - Controle de Eixos

A oferta deve fornecer controle de eixos com frequência de 200 KHz e saída PTO e software de controle remoto, sobre a rede de campo, de acordo com os standards de redes abertas.

O CLP deve poder controlar servomotores através das redes de campo sem necessitar de módulos adicionais.

Os blocos de programação de controle de eixo devem ser fornecidos gratuitamente junto com o software de programação.

A oferta deve incluir blocos de função dedicados ao controle e diagnóstico de aplicações de um só eixo, através de redes de campo, sem necessitar de módulos adicionais.

A oferta deve fornecer blocos de função dedicados, de modo a fornecer o melhor desempenho aos servomotores, independentemente do scan do CLP.

11.2. Aplicações específicas - Controle de Processo

Os perfis de loop e os algoritmos suportados deverão ser:

- PI, PID, loops em série e paralelos,
- Loops em cascata,
- Auto sintonização (autotune),
- Dois controladores de atuadores,
- PWM,
- Split-range,
- Feed Forward,
- Controladores de 2 ou 3 passos,
- Programador de Set Point.

Os cálculos do controle de processo deverão ser efetuados em pontos aritméticos flutuantes, expressos em unidades físicas. A linha completa de E/S do CLP deverá possuir esta funcionalidade.

11.3. Comunicação Ethernet

A oferta deve contemplar Processador com porta Ethernet Integrada e módulos separados de ligação Ethernet TCP/IP, com pelo menos um servidor Web para diagnósticos ou um servidor de web configurável. A memória do modulo deverá ser de pelo menos 16 Mbytes.

A conexão Ethernet deverá suportar funções de agente SNMP para as bases MIB II devidamente padronizadas (RFC 1213).

Deverá ser possível através de protocolo multicast, a sincronização do CLP na Ethernet com mecanismos produtor/consumidor. A solução deverá permitir que até 64 estações possam partilhar uma base de dados de 4 kb.

Deverá existir um mecanismo para análise da largura de banda, de modo a poder simular a carga da rede quando está se configurando, assim como medi-la durante o funcionamento.

A oferta deverá incluir a opção de módulo de comunicação Ethernet/IP integrado ao rack do CLP e que suporte até 128 dispositivos por módulo.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

O módulo de comunicação Ethernet/IP deverá ter a capacidade de interligação de remotas de campo em Anel e integração com FDT/DTM, além de possuir servidor DHCP e FDR integrados.

O módulo de comunicação Ethernet/IP deve suportar pacotes UDP de pelo menos 1024 bytes para cliente e 256 bytes para servidor.

11.4. Comunicação Serial

O CLP deverá possuir links seriais que dão suporte a vários tipos de comunicação: Modbus ou protocolos abertos.

O protocolo deverá ser escolhido pela configuração do software, sem a necessidade da configuração do hardware.

11.5. Comunicação RTU

O CLP deverá ter a opção para módulo de comunicação RTU que suporte os protocolos DNP3, IEC101, IEC104, além de Modbus RTU e TCP/IP. Este módulo deverá ser integrado ao rack do CLP.

O módulo de comunicação RTU deve suportar estampa de tempo e sincronismo de relógio, podendo fazer log de eventos em cartão SD e fazer envio de e-mail e SMS.

11.6. Comunicação WiFi

O CLP deverá possuir a opção de módulo de comunicação Ethernet WiFi padrão 802.11 a/b/g/h com switch integrado de pelo menos 3 portas. Este módulo deverá ser integrado ao rack do CLP.

Ref.: M340 Schneider Electric ou similar.

12. SOFTWARE DE SUPERVISÃO

Deverá ser fornecido um software a ser executado em microcomputadores conectados em tempo real com máquinas ou processadores através de controladores programáveis, equipamentos de I/O remotos, e outros equipamentos de aquisição de dados.

O software deverá dispor de, no mínimo, 20 Telas com Interfaces animadas de operação e monitoração, drivers configuráveis de CLP (Controlador Lógico Programável) e outros dispositivos controláveis de I/O, um banco de dados de tags do projeto, e módulos opcionais como monitores de alarme, lógica, gráficos de tendências, receitas, organizadores, e um sistema de segurança. Deverá interagir com sistemas de I/O industriais e outras aplicações do Windows no ambiente de runtime usando os seguintes protocolos:

- ODBC (Open Database Connectivity)
- DDE (Dynamic Data Exchange)
- NetDDE (NetworkDynamic Data Exchange)
- OPC (Open Connectivity)
- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

12.1. Características do produto

- Deverá ter ambiente de desenvolvimento integrado com Windows com barras de ferramenta, diálogos e menus:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Menus drop-down (pop-up), o qual você ativa clicando com o botão direito em qualquer área do ambiente de desenvolvimento (as opções variam de acordo com o contexto.);
- Barras de ferramentas customizáveis;
- Tarefas, objetos, e controles organizados em um tree-view explore.
- Cada subsistema de controle deverá possuir uma tela no supervisor de automação (bombas e comportas, sistemas de medição de nível, grandezas elétricas, sistema de geração de energia, sistema de energia da concessionária, sistema de detecção e alarme de incêndio, tela geral de alarmes, tela geral de operação da EBAP, comportas e nível do canal, tela de ativos de rede de automação, tela geral de defeitos, sistema de refrigeração das salas do eletrocentro, e demais que forem necessários para a plena operação do sistema).
- Deverá possuir objetos e animações com recursos completos (com a capacidade de modificar as propriedades do objeto, executar comandos, ou inserir valores para tags usadas para construir telas durante o runtime):
 - Objetos configuráveis como botões, retângulos, elipse, polígonos, linhas e texto;
 - Objetos animados como gráficos de barra, cor, redimensionamento, posição, mostrar/ocultar, rotação, comando, hiperlink, e entrada e saída de texto;
 - Mostrador com lista de alarme On-Line e histórico;
 - Gráficos de tendência On-Line e histórico;
 - Alinhamento e ferramentas de distribuição;
 - Criação e edição de camadas com fundo de tela bitmap;
 - Importação de gráficos;
 - Recipientes de objetos ActiveX.
- Gerenciamento e configuração remota;
- Arquitetura compatível com Microsoft DNA, com total suporte a OPC e XML;
- Permite Interface Web, a qual exporta telas do projeto para um "thin" client através de Internet/Intranet e por troca de dados on-line através do protocolo TCP/IP;
- Biblioteca de símbolos com mais de 100 objetos pré-fabricados, como botões pulsadores, medidores, barra deslizante, chaves, mostradores de texto e número, indicadores tipo LED, canos, bombas, ícones, veículos, válvulas, estruturas, motores, manômetros, e controles comuns.
- Ferramentas para depuração:
 - Janela de Database Spy para monitorar/forçar valores de tags e executar funções;
 - Módulo LogWin para gravar transações OPC, DDE e TCP/IP, módulos de ativação, rastreamento de tags e assim por diante;
 - Referência Cruzada para localizar tags por todo o projeto;
 - Diagnóstico On-Line de rede e sistema.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Possuir flexível banco de dados de tags (Booleana, Inteira, Real, e Tags String), tags array, classes, e apontadores de tags indiretos;
- Arquitetura aberta com trocas de API e valores de tags com software externo;
- Editor de Tradução, o qual permite traduzir o projeto em diversas linguagens, e trocar entre elas enquanto o sistema runtime estiver online;
- Módulos TCP/IP cliente e servidor para trocar valores de tags e configurar sistemas redundantes;
- Possuir drivers de comunicação direta para diferentes equipamentos (como CLPs) de diferentes fabricantes; bem como protocolos padrão como MODBUS RTU/ASCII, DeviceNet, Profibus, Interbus e assim por diante;
- Total integração com pacotes de controle baseados em PC (importa Banco de dados de Tags) como ISaGRAF, SteepleChase, Think&Do, Open Control, FP Control e ASAP;
- OPC Server e OPC Client com OPC Browser integrado;
- Telas e objetos protegidos por senha no runtime segurança (256 levels);
- Expressões lógicas e uma linguagem de script com pelo menos 200 funções;
- Receita e Relatório (formatos ASCII, UNICODE, e RTF) integrados no produto;
- Scheduler (gerenciador de eventos) baseados na data, tempo ou condição de dados (resolução de 100ms);
- Projetos Multi-layer (camadas múltiplas), o que significa que planilhas modulares e telas podem ser mesclados facilmente com outros projetos;
- Funções Dial-Up para acionar, monitorar, e suspender uma conexão dialup com o servidor RAS de estações remotas;
- Funções para mandar e-mail do IWS (ou CEView);
- Documentação do projeto em tempo real;
- Conversor de resolução de telas.

12.2. Funcionalidades – Agenda, Alarmes e Eventos

- Deve permitir agendamento de tags customizadas por dia, horário, frequência, etc. Sendo possível utilizar essa funcionalidade a qualquer momento para fazer simulações, gerar relatórios, e até mesmo desencadear planilhas de leitura e escrita com a escolha da velocidade de varredura.
- Poderá enviar alarmes ou relatórios online usando formatos multimídia, como PDF por exemplo. Os alarmes podem ser em tempo real ou históricos, e o registro de dados em formato binário ou armazenado em qualquer banco de dados. Deverá permitir que notificações remotas possam ser utilizadas para enviar alarmes para sua caixa de e-mail, impressora ou smartphone.
- Deverá possuir:
 - Monitoramento de ações de operadores e as atividades internas do sistema.
 - Registro eventos como por exemplo mudanças no sistema de segurança, abertura e fechamento de telas, operações de receitas e relatórios, alertas de



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

sistema, além de qualquer mudança de valor de tags incluindo mensagens customizadas.

12.3. Funcionalidades – Animação

- Deverá permitir o controle de gráficos em uma interface amigável e intuitiva. Poderá colar imagens, rotacionar dinamicamente usando pontos de rotação customizados.
- Permitir o preenchimento dos gráficos de barra com cor, ou simplesmente ajuste a escala de objetos com uma configuração fácil de usar. Possuir animações como: 'hiperlink, link para dados em texto, cor, redimensionamento, transparência e posição.

12.4. Funcionalidades – Banco de Dados

- Deverá permitir conexão com qualquer banco de dados SQL (Microsoft SQL, MySQL, Sybase, Oracle), ou Microsoft Access e Excel, além de sistemas ERP/MES (incluindo SAP), em diferentes sistemas operacionais incluindo Windows Embedded.

12.5. Funcionalidades – Ferramentas de Diagnóstico

- Deverá permitir que depuração e verificação de projetos utilizando ferramentas de diagnóstico locais ou remotas, incluindo status fields, Database Spy baseado em HTML 5 para IoTView, DatabaseSpy e LogWin.
- Deverá capturar os horários de telas abertas e fechadas, ver em tempo real comunicações, mensagens relacionadas com OPC, receitas/relatórios, segurança, erros de banco de dados e possibilidade de customizar mensagens.

12.6. Funcionalidades – Gráficos de Tendência

- Permitir acesso a gráficos de tendência com dados online ou históricos.
- Os dados deverão ser registrados em formato proprietário ou em qualquer base de dados SQL ou em historiadores Wonderware*.
- Possibilitar o preenchimento dos gráficos de tendência com cores e elementos gráficos para melhorar sua visão dos dados.
- Dispor de gráficos de tendência baseados em data/hora ou formato X/Y oferecem flexibilidade para exibir informações adequadas para sua aplicação.

12.7. Funcionalidades – Relatórios

- Deverá criar relatórios claros e consistentes em formato texto, RTF, XML, PDF, HTML e CSV, ou integre com programas da Microsoft como o Excel.

12.8. Funcionalidades – Proteção de Propriedade Intelectual

- Possibilidade de proteção de telas, documentos, scripts e planilhas por senha. Essa proteção evita a visualização, ou edição, não autorizada de uma funcionalidade customizada.

12.9. Funcionalidades – Redundância

- Deverá suportar redundância de web server e de gerenciador de banco de dados para proteger a informação.

Ref.: Indusoft Web Studio ou similar;

12.10. Características e tela de operação

Deverão ser fornecidos todos os software's necessários ao desenvolvimento do Software Supervisório do Sistema, bem como seus manuais completos, hard key's, conversores de



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

senal, etc., de modo a permitir total autonomia para o usuário para desenvolvimento alteração ou modificação do mesmo.

Deverão ser fornecidos todo o Software Supervisório em versão de TAG's ilimitados ou superior à 4.000 TAG'S, bem como seus manuais completos, cabos utilizados para programação ou transferência de programas, hard key's, conversores de sinal, etc., de modo a permitir total autonomia para o usuário.

O Software Supervisório deverá ser fornecido em versão multi-usuário, com número de clientes superiores à 20 (vinte), de modo que se possa supervisionar a planta através de outros microcomputadores trabalhando em rede e deverá ser previsto também o fornecimento de no mínimo 2 (duas) licenças para Workstation's que permita o uso do mesmo em rede. – O Software Supervisório deverá possuir recursos DDE e/ou ODBC para que se permita a transferência de dados para outros aplicativos/software's.

Animação de objetos na tela com as ações ocorridas nas controladoras. Estas animações deverão consistir de troca de cor, rotação de objetos, troca de posições, geração de texto e qualquer combinação destas animações.

As configurações de nome de pontos, parâmetros, limites de alarme, tendências e gráficos de processo, devem ser amigáveis, com o maior número possível de funções via mouse.

Gerenciamento de funções de alarmes conforme os seguintes procedimentos:

- Associação de alarmes em classes baseadas em prioridades de atendimento e criatividade de forma a inserir filtro para visualização e impressão;
- Visualização e manipulação de alarmes incluindo ponto, data e hora da ocorrência;
- Reconhecimento e eliminação de alarmes;
- Possibilidade de se inserir comentários sobre as ações corretivas para cada alarme;
- Transferência de alarmes para disco rígido para futuras análises históricas;
- Impressão de alarmes;
- Os textos gerados pelas condições de alarme poderão ser configurados de acordo com as necessidades do operador.

As Telas de operação deverão seguir as diretrizes das normas EEMUA 201 e ISA 101, e fornecer ao operador o desempenho "on-line" dos comandos, contendo, no mínimo, os seguintes itens em um sinótico geral apresentando todos equipamentos da estação:

- Acionamento de equipamentos selecionados;
- Modificação de pontos de ajuste (setpoint);
- Modificação de programação honorária;
- Habilitação/inibição de execução de processos;
- Habilitação inibição para cada ponto, de relatório de alarme, totalização e tendências;
- Ajuste de parâmetros de malha de controle;
- Sobreposição (override) de pontos de comando;
- Inserção/alteração/visualização, de advertências e limites de alarmes;
- Posição das compotas;
- Nível das galerias das bombas;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- Nível dos canais;

O sistema deverá fornecer ao usuário, no mínimo, os seguintes tipos de relatório:

- Listagem geral de todos os pontos na rede;
- Listagem de todos os pontos que no momento estejam em alarme;
- Listagem dos pontos “off-line”;
- Listagem de todos os pontos de comando que no momento estejam na condição normal;
- Listagem de todos os pontos que no momento estejam inibidos;
- Listagem e/ou gráfico do histórico de alarmes armazenados em armazenados em disco, de acordo com o intervalo definido pelo operador;
- Listagem dos limites e dos setpoints;
- Listagem e/ou gráfico do histórico de eventos;
- Listagem e/ou gráfico de evolução de tendências.

A licença do software deverá disponibilizar um quantitativo mínimo de 20 telas.

Vitória, 24 de maio de 2021.

ELABORAÇÃO

Paulo José De Almeida Barbosa
Engº. De Controle e Automação
MPA Soluções de Engenharia

Wericks Da Silva Costa
Gerente operacional
MPA Soluções de Engenharia

APROVAÇÃO

Guilherme Venturin Guizardi
Gerente de Saneamento Básico

Zilma Lyra Peterli
Subsecretária de Saneamento e
Programas Urbanos

Marcus Antonio Vicente
Secretário de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano



ANEXO I.B - MEMÓRIA DE QUANTIDADES

1. Etapa 1 - Relatórios

1.1. Quantidade de relatórios

Foram previstos 4 relatórios técnicos por EBAP e 1 relatório técnico para a EC, totalizando:

- 12 EBAPs x 4 = 48 relatórios
- EC = 1 relatório
- Total: 49 relatórios

1.2. Quantidade de horas de profissionais por relatório

1.2.1. Relatório 1 – Conformidade da automação do projeto executivo do eletrocentro

Relatório de análise e acompanhamento das propostas técnicas e projetos executivos do eletrocentro, inclusive informações quanto às visitas técnicas e reuniões realizadas. Esse relatório abrangerá toda e qualquer ação, ou análise, necessária para a aprovação da aquisição do eletrocentro, desde a análise da proposta técnica de aquisição até a aprovação do seu projeto executivo, a serem apresentados pela empresa executora das obras. O relatório será remunerado em etapa única, após a aprovação do projeto executivo do eletrocentro.

Escopo	Quantidade	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRECISTA	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO SENIOR	ANALISTA DE AUTOMAÇÃO - ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRECISTA PLENO	TÉCNICO DE AUTOMAÇÃO PLENO
Reuniões técnicas	3	3			
Avaliação de proposta técnica	1	4	2	2	
Avaliação do projeto executivo	1	10	6		
Elaboração do relatório	1	16			
TOTAL					49H

1.2.2. Relatório 2 – Conformidade da automação do eletrocentro adquirido



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Relatório de análise e acompanhamento da fabricação do eletrocentro e seu recebimento na obra, inclusive informações quanto às visitas técnicas e reuniões realizadas. Esse relatório abrangerá toda e qualquer ação ou análise necessária para o acompanhamento da fabricação do eletrocentro e seu recebimento na obra, ocasião em que deverá ser iniciado pela CONTRATADA a sua inspeção quanto a conformidade da automação. O relatório será remunerado em etapa única, após a conclusão da inspeção final do eletrocentro na obra.

Escopo	Quantidade	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRICISTA	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO SENIOR	ANALISTA DE AUTOMAÇÃO - ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO	TÉCNICO DE AUTOMAÇÃO PLENO
Reuniões técnicas	3	3			
Visita técnica ao local da obra (instalação do eletrocentro e comissionamento)	8	3	4		3
Análise dos documentos técnicos do eletrocentro relacionados a automação:	1		12		12
Elaboração do relatório	1	12	12		
TOTAL					137H

1.2.3. Relatório 3 – Conformidade da automação de aquisição das bombas e sensores de nível

Relatório de análise e acompanhamento da aquisição das bombas e sensores de nível quanto a sua conformidade na matéria de automação, abrangendo todas as ações necessárias para a entrega adequada do objeto deste projeto básico, inclusive as reuniões e visitas técnicas realizadas. O relatório será remunerado em etapa única, após a conclusão da etapa de aquisição das bombas e sensores de nível.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Escopo	Quantidade	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRECISTA	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO SENIOR	ANALISTA DE AUTOMAÇÃO - ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRECISTA PLENO	TÉCNICO DE AUTOMAÇÃO PLENO
Avaliação de proposta técnica	1	8		8	
Reuniões técnicas	3	3			
Avaliação de documentos e especificações	1	4		4	
Elaboração do relatório	1	8		8	
TOTAL					49H

1.2.4. Relatório 4 – Conformidade da automação geral da EBAP

Relatório referente ao comissionamento da automação das bombas, sensores de nível e demais equipamentos automatizados, necessários ao funcionamento das EBAPs e EC, abrangendo todas as ações necessárias para a entrega adequada do objeto deste projeto básico, inclusive as reuniões e visitas técnicas realizadas. O relatório será remunerado em etapa única, após a conclusão da etapa de comissionamento de toda a automação dos equipamentos entregues e instalados na obra, exceto o eletrocentro, incluso no Relatório 2. Os demais serviços relacionados à automação e não inclusos nessa etapa 1 de apoio técnico e fiscalização das EBAPs e EC devem ser considerados como incluso na etapa 2 - Desenvolvimento do sistema de automação (software) do Centro de Controle de Operações (CCO) e integração às EBAPs e EC, inclusive as ações de automação necessárias para o perfeito funcionamento dos equipamentos adquiridos na etapa 3.

Escopo	Quantidade	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO SENIOR	ANALISTA DE AUTOMAÇÃO - ENGENHEIRO DE CONTROLE	TÉCNICO DE AUTOMAÇÃO PLENO



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

		O ELETRECISTA		E AUTOMATIZADOR OU ENGENHEIRO ELETRECISTA PLENO	
Visitas técnicas	10	2	4	2	2
Reuniões técnicas	3	3			
Avaliação de documentos e especificações	1	8	8	8	
Elaboração do relatório	1	8	8	8	
Relatório automação da Estação de comporta	1	8	8	8	
TOTAL					181H

2. Etapa 2 - Software

Escopo	Quantidade	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMATIZAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRECISTA	ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMATIZAÇÃO SENIOR	ANALISTA DE AUTOMATIZAÇÃO - ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMATIZAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRECISTA PLENO	TÉCNICO DE AUTOMATIZAÇÃO PLENO
Avaliação dos projetos de automação das EBAPs para subsidiar a elaboração software	Revisão e ajustes	10	2	20	20
	Tabela de TAGs	10			5
	Atualização da documentação	10	5	10	5



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Definição das diretrizes de desenvolvimento do supervisor do CCO	Revisão de Tags e subsistemas	1	5	5	5	
	Relatório	1	5	10		
	Reuniões	1	4	4		
Desenvolvimento do supervisor do CCO	Tela geral	1	2	5	25	
	Telas de operação	1	2	5	25	
	Telas de alarme	1		2	10	
	Tela de ativos	10		2	10	
	Telas de defeitos	1		2	10	
	Tela de configuração de rotinas de operação	1	5	10	40	
	Deploy em versão desktop	1		2	20	
	Deploy em versão mobile ou web	1		2	20	
Integração das estações com o CCO via internet	Configuração	1			25	
	Testes	10		5	20	20
	Relatórios	10	10	5	5	



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

	Ajustes	10			15	
Redundância de comunicação com GPRS	Configuração	1			25	
	Testes	10		5	20	20
	Relatórios	10	10	5	5	
	Ajustes	10			15	
Documentação	Descritivo funcional	1	40	20		
	Manual de operação	1	10			
	Lista de equipamentos	1	5	10		10
	Arquitetura de rede	1	5	10		10
	Lista de Tags e suas descrições	1	5	10	10	10
	Reuniões de revisão	20	4	2		
Comissionamento da automação em fase de operação assistida	Visita para operação assistida nas 9 EBAPS + EC	6	10	10	7	5
TOTAL						3172H

3. Etapa 3 - Comissionamento

Comissionamento da automação em fase de operação assistida se dará ao longo de 6 meses, considerando que serão dispendidos 8 horas por semana para avaliação dos sistemas instalados, e, portanto, 32 horas por mês. Total de horas para o comissionamento: 192h.

Escopo	Quantidade	ENGENHEIRO DE	ENGENHEIRO DE	ANALISTA DE	TÉCNICO DE
--------	------------	---------------	---------------	-------------	------------



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

		CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRECISTA	CONTROLE E AUTOMAÇÃO SENIOR	AUTOMAÇÃO - ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO OU ENGENHEIRO ELETRECISTA PLENO	AUTOMAÇÃO PLENO
Comissionamento	6			16	16
TOTAL					192H

Vitória, 24 de maio de 2021.

ELABORAÇÃO

Paulo José De Almeida Barbosa
Engº. De Controle e Automação
MPA Soluções de Engenharia

Wericks Da Silva Costa
Gerente operacional
MPA Soluções de Engenharia

APROVAÇÃO

Guilherme Venturin Guizardi
Gerente de Saneamento Básico

Zilma Lyra Peterli
Subsecretária de Saneamento e
Programas Urbanos

Marcus Antonio Vicente
Secretário de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

ANEXO I.C - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E IMPLANTAÇÃO

DATA BASE	FEV/21
BDI	
SEM DESONERAÇÃO	
SERVIÇOS	34,52%
MAT / EQUIP	15,57%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1				APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DA AUTOMAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS (EBAP) E ESTAÇÃO DE COMPORTAS (EC).				638.158,79
				RELATÓRIO 01 - 11 EBAP ^a				74.700,96
1.1	SEDURB	CCO-01	CONSULTORIA	Fornecimento de Relatório Técnico 1 - Conformidade da automação do projeto executivo do eletrocentro	und	12,00	6.225,08	74.700,96
				RELATÓRIO 02 - 11 EBAP ^a				189.598,32
1.2	SEDURB	CCO-02	CONSULTORIA	Fornecimento de Relatório Técnico 2 - Conformidade da automação do eletrocentro adquirido	und	12,00	15.799,86	189.598,32
				RELATÓRIO 03 - 11 EBAP ^a				70.127,64
1.3	SEDURB	CCO-03	CONSULTORIA	Fornecimento de Relatório Técnico 3 - Conformidade da automação de aquisição das bombas e sensores de nível	und	12,00	5.843,97	70.127,64



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

				RELATÓRIO 04 - 11 EBAP^a + 1 ESTAÇÃO DE COMPORTA				303.731,87
1.4	SEDURB	CCO-04	CONSULTORIA	Fornecimento de Relatório Técnico 4 - Conformidade da automação geral da EBAP	und	13,00	23.363,99	303.731,87
2				DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO (SOFTWARE) DO CENTRO DE CONTROLE DE OPERAÇÕES (CCO) E INTEGRAÇÃO ÀS EBAPS E EC				362.120,06
2.1	SEDURB	CCO-05	CONSULTORIA	Desenvolvimento de Software	und	1,00	362.120,06	362.120,06
3				FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS				88.977,48
3.1	SEDURB	EQUIP-01	EQUIPAMENTO	Fornecimento de Servidor local para o CCO, conforme especificado no Termo de Referência.	und	1,00	25.490,73	25.490,73
3.2	SEDURB	EQUIP-02	EQUIPAMENTO	Fornecimento de Computador e acessórios para estação de trabalho do CCO, conforme especificado no Termo de Referência.	und	1,00	8.936,73	8.936,73
3.3	SEDURB	EQUIP-03	EQUIPAMENTO	Fornecimento de Módulos GPRS, conforme especificado no Termo de Referência.	und	11,00	4.569,72	50.266,92
3.4	SEDURB	EQUIP-04	EQUIPAMENTO	Fornecimento de Quadro de comando, conforme especificado no Termo de Referência.	und	1,00	428,29	428,29
3.5	SEDURB	CPU-01	ESPECIAL	Instalação de todo equipamento adquirido	und	1,00	3.854,81	3.854,81
TOTAL GERAL DA IMPLANTAÇÃO DO CCO								R\$ 1.089.256,33

Observações:

a. As EBAP contempladas para realização dos relatórios são: Marinho, Aribiri, Bigossi, Sítio Batalha, Foz do Costa, Élcio Alvares, Gaivotas, Guaranhuns, Pontal das Garças, Laranja, Marilândia e Cobilândia.

b. Leis Sociais:

i. Consultoria, adotado SINAPI: Horista 116,15%, Mensalista 71,41%.

ii. Demais composições, adotado conforme respectivo órgão referencial.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**

ANEXO I.D – CRONOGRAMA

ITENS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	SUBTOTAIS	%	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18
1	APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DA AUTOMAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE	638.158,79	58,59%	19.957,23	43.568,68	51.643,46	26.332,47	34.472,42	20.372,99	50.621,98	85.094,40	67.858,19	34.472,42	-	-	12.750,48	12.750,48	51.708,63	50.621,98	75.932,97	-
				3,1%	6,8%	8,1%	4,1%	5,4%	3,2%	7,9%	13,3%	10,6%	5,4%	0,0%	0,0%	2,0%	2,0%	8,1%	7,9%	11,9%	0,0%
1.1	Fornecimento de Relatório Técnico 1 - Conformidade da automação do projeto	74.700,96	6,86%	13.581,99	13.581,99	13.581,99	13.581,99	-	20.372,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				18,2%	18,2%	18,2%	18,2%	-	27,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Fornecimento de Relatório Técnico 2 - Conformidade da automação do eletrocentro adquirido	189.598,32	17,41%	-	17.236,21	-	-	34.472,42	-	-	34.472,42	17.236,21	34.472,42	-	-	-	-	51.708,63	-	-	-
				-	9,1%	-	-	18,2%	-	-	18,2%	9,1%	18,2%	-	-	-	-	27,3%	-	-	-
1.3	Fornecimento de Relatório Técnico 3 - Conformidade da automação de aquisição das bombas e sensores de nível	70.127,64	6,44%	6.375,24	12.750,48	12.750,48	12.750,48	-	-	-	-	-	-	-	-	12.750,48	12.750,48	-	-	-	-
				9,1%	18,2%	18,2%	18,2%	-	-	-	-	-	-	-	-	18,2%	18,2%	-	-	-	-
1.4	Fornecimento de Relatório Técnico 4 - Conformidade da automação geral da EBAP	303.731,87	27,88%	-	-	25.310,99	-	-	-	50.621,98	50.621,98	50.621,98	-	-	-	-	-	-	50.621,98	75.932,97	-
				-	-	8,3%	-	-	-	16,7%	16,7%	16,7%	-	-	-	-	-	-	16,7%	25,0%	-
2	DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO (SOFTWARE) DO CENTRO DE CONTROLE DE OPERAÇÕES (CCO) E INTEGRAÇÃO ÀS EBAPS E EC	362.120,06	33,24%	-	-	-	253.484,04	-	-	54.318,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.318,01
				0,0%	0,0%	0,0%	70,0%	0,0%	0,0%	15,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,0%
2.1	Desenvolvimento de Software	362.120,06	33,24%	-	-	-	253.484,04	-	-	54.318,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.318,01
				-	-	-	70,0%	-	-	15,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,0%
3	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS	88.977,48	8,17%	-	-	88.977,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3.1	Fornecimento de Servidor local para o CCO, conforme especificado no Termo	25.490,73	2,34%	-	-	25.490,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	100,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Fornecimento de Computador e acessórios para estação de trabalho	8.936,73	0,82%	-	-	8.936,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	100,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Fornecimento de Módulos GPS, conforme especificado no Termo de	50.266,92	4,61%	-	-	50.266,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	100,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Fornecimento de Quadro de comando, conforme especificado no Termo de	428,29	0,04%	-	-	428,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	100,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Instalação de todo equipamento adquirido	3.854,81	0,35%	-	-	3.854,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	100,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALOR TOTAL (R\$)		1.089.256,33	100,0%	19.957,23	43.568,68	140.620,94	279.816,51	34.472,42	20.372,99	104.939,99	85.094,40	67.858,19	34.472,42	-	-	12.750,48	12.750,48	51.708,63	50.621,98	75.932,97	54.318,01
PORCENTAGEM DO PERÍODO (%)				1,8%	4,0%	12,9%	25,7%	3,2%	1,9%	9,6%	7,8%	6,2%	3,2%	0,0%	0,0%	1,2%	1,2%	4,7%	4,6%	7,0%	5,0%
TOTAL ACUMULADO (R\$)		19.957,23		63.525,92	204.146,86	483.963,37	518.435,79	538.808,78	643.748,77	728.843,17	796.701,36	831.173,78	831.173,78	831.173,78	831.173,78	843.924,26	856.674,74	908.383,38	959.005,35	1.034.938,32	1.089.256,33
PORCENTAGEM ACUMULADO (%)				1,8%	5,8%	18,7%	44,4%	47,6%	49,5%	59,1%	66,9%	73,1%	76,3%	76,3%	76,3%	77,5%	78,6%	83,4%	88,0%	95,0%	100,0%



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

ANEXO II – MODELOS DO EDITAL

ANEXO II.A - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

___ de _____ de _____.

PREGÃO Nº ___/_____

Empresa: (_____ Nome da Empresa _____)

À (Nome do Órgão)

Prezados Senhores,

1 - Compõem nossa Proposta os seguintes anexos:

1.1 - Proposta Comercial Detalhada, com a indicação do preço unitário de cada item e do preço global.

1.2 - Documentos exigidos para Habilitação (conforme Anexo III do Edital).

1.3 - Dados Complementares para Assinatura do Contrato.

2 - O prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data limite para o acolhimento da mesma.

3 - Os preços ora propostos incluem todas as despesas diretas, indiretas, benefícios, tributos, contribuições, seguros e licenças de modo a se constituírem à única e total contraprestação pela execução dos serviços.

4 - Indicação da modalidade de garantia do contrato, conforme art. 56 da Lei 8.666/1993.

Atenciosamente,

Identificação e assinatura



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

**ANEXO II.B – DADOS COMPLEMENTARES PARA ASSINATURA DO INSTRUMENTO
CONTRATUAL**

NOME:

NÚMERO DE IDENTIDADE:

ÓRGÃO EMISSOR:

CPF:

ENDEREÇO COMPLETO DA PESSOA JURÍDICA:

E-MAIL:

Vitória, ____ de _____ de _____.

Assinatura e Carimbo



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

ANEXO II.C – MODELO DE DECLARAÇÃO DO ART. 7º, XXXIII, DA CF

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO

AO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CF

Declaramos, para os fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei 8.666/93, que não empregamos menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregamos menores de 16 (dezesesseis) anos.

Ressalva: empregamos menores, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendizes ().

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

Vitória, ____ de _____ de _____.

Licitante interessado



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

ANEXO II.D - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO Nº ____ / ____

Declaramos que temos pleno conhecimento do local onde deverão ser realizados os estudos e projeto e das especificações de serviços, planilhas de referência de preços, bem como do Edital e seus anexos, assim como das peculiaridades e ônus decorrentes, reconhecendo ainda que tal circunstância retira-nos a possibilidade de qualquer alegação futura de necessidade de adequação de objeto e/ou recomposição (reequilíbrio, revisão ou repactuação) de preços quanto ao aqui declarado.

Nome do Município /UF, ____ de _____ de _____.

Identificação e assinatura do Responsável do Licitante



ANEXO III – EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO

Para habilitar-se no certame, após a fase de disputa, o licitante deverá apresentar a seguinte documentação:

1 - DA HABILITAÇÃO

Os documentos necessários à habilitação deverão estar com prazo vigente, à exceção daqueles que, por sua natureza, não contenham validade, e poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por servidor da unidade que realizará o Pregão, ou publicação em órgãos da imprensa oficial, não sendo aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos neste edital.

Deverá estar prevista no Estatuto ou Contrato Social da licitante a autorização para empreender atividades compatíveis com o objeto desta Licitação.

1.1- DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

1.1.1 - Registro comercial, no caso de empresa individual;

1.1.2 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e no caso de sociedade por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus atuais administradores;

1.1.3 - Inscrição do ato constitutivo no caso de sociedades civis, acompanhada de documentação que identifique a Diretoria em exercício;

1.1.4 - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

1.2 - DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

1.2.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ.

1.2.2 - Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante certidão conjunta expedida pela RFB/PGFN, referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social.

1.2.3 - Prova de regularidade com a Fazenda Estadual (onde for sediada a empresa e a do Estado do Espírito Santo, quando a sede não for deste Estado).

1.2.4 - Prova de regularidade com a Fazenda Pública Municipal da sede da licitante.

1.2.5 - Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS.

1.2.6 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

1.2.6.1 - Caso o objeto contratual venha a ser cumprido por filial da licitante, os documentos exigidos neste item também deverão ser apresentados pela filial executora do contrato, sem prejuízo para a exigência de apresentação dos documentos relativos à sua matriz.

1.2.6.2 - Nos casos de microempresas, empresas de pequeno porte ou equiparadas, não se exige comprovação de regularidade fiscal e trabalhista para fins de habilitação, mas somente para formalização da contratação, observadas as seguintes regras:

1.2.6.2.1 - A licitante deverá apresentar, à época da habilitação, todos os documentos exigidos para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que apresentem alguma restrição;

1.2.6.2.2 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, é assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor 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;

1.2.6.2.3 - O prazo a que se refere o item anterior poderá, a critério da Administração Pública, ser prorrogado por igual período;

1.2.6.2.4 - Em caso de atraso por parte do órgão competente para emissão de certidões comprobatórias de regularidade fiscal e trabalhista, a licitante poderá apresentar à Administração outro documento que comprove a extinção ou suspensão do crédito tributário, respectivamente, nos termos dos arts. 156 e 151 do Código Tributário Nacional, acompanhado de prova do protocolo do pedido de certidão;

1.2.6.2.5 - Na hipótese descrita no inciso anterior, a licitante terá o prazo de 10 (dez) dias, contado da apresentação dos documentos a que se refere o parágrafo anterior, para apresentar a certidão comprobatória de regularidade fiscal e trabalhista;

1.2.6.2.6 - O prazo a que se refere o item anterior poderá, a critério da Administração Pública, ser prorrogado por igual período, uma única vez, se demonstrado pela licitante a impossibilidade de o órgão competente emitir a certidão;

1.2.6.2.7 - A formalização da contratação fica condicionada à regularização da documentação comprobatória de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos dos incisos anteriores, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no art. 81 da Lei 8.666/1993, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes e com elas contratar, observada a ordem de classificação, ou revogar a licitação.

1.3 - DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1.3.1 - Registro ou Inscrição da licitante no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Arquitetura – CREA da região da sede da empresa (art. 30, I, da Lei Federal nº 8.666/93).

1.3.2 - Comprovação de que a licitante executou, sem restrição, obra de características semelhantes ao indicado no ANEXO I deste Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância e quantitativos mínimos a seguir definidos. A comprovação será feita por meio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado ou Certidão de Acervo Técnico, certificado pelo CREA, devidamente assinado e carimbado pelo órgão ou entidade pública ou privada declarante.

1.3.2.1 - As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, na forma do art. 30, II c/c § 2º, da Lei Federal n. 8.666/93, são:

Item	Descrição dos Serviços
1	Elaboração de projeto de automação em que seu escopo tenha incluído a programação de Controlador Lógico Programável (CLP/PLC) e programação de IHM e/ou supervisorio em plantas industriais e sistemas de drenagem ou esgotamento sanitário.
2	Elaboração de projeto de automação envolvendo aquisição e registro de dados.

1.3.2.2 - Caso a comprovação da capacidade técnico-operacional seja feita através de atestado do Responsável Técnico da empresa, deverá estar expresso na Certidão de Acervo Técnico que o profissional que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado à licitante, podendo essa vinculação também ser comprovada na forma do Item 1.3.2.

1.3.2.3 - O licitante deverá comprovar sua experiência anterior na execução de todos os serviços discriminados.

1.3.3 - Declaração indicando o responsável técnico pela execução dos serviços na área de Engenharia Elétrica, através do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), devendo comprovar qualificação técnico-profissional.

1.3.3.1 - Caso o responsável técnico não conste do quadro permanente da empresa, a vinculação entre ambos poderá ser feita por meio de termo de compromisso futuro, ficando o(s) profissional(is) comprometido(s) com a execução do objeto licitado, caso a empresa se sagre vencedora no certame.

1.4 - DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

1.4.1 - Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis referentes ao último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

1.4.2.3 - No caso de sociedade anônima e de outras empresas obrigadas à publicação, deverá ser apresentada a cópia da publicação, na imprensa oficial, do Balanço e das Demonstrações Contábeis, além da ata de aprovação devidamente registrada na Junta Comercial.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

1.4.2.4 - Quando não houver a obrigatoriedade de publicação do Balanço e das Demonstrações Contábeis, deverão ser apresentadas cópias legíveis dessas peças, bem como dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário, registrado na Junta Comercial ou no órgão competente.

1.4.2.5 - No caso de Livro Diário expedido através do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, deverá ser apresentado além do Balanço e das Demonstrações Contábeis, registrado no órgão competente, o termo de abertura e de encerramento do Livro Diário e o Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital emitido pelo referido sistema.

1.4.2.6 - Consideram-se “já exigíveis” as Demonstrações Contábeis e o Balanço Patrimonial referentes ao exercício social imediatamente antecedente ao ano da licitação, quando a data de apresentação dos documentos de habilitação ocorrer a partir de 01 de maio (art. 1.078, I, do Código Civil), mesmo no caso de licitantes obrigados ao SPED, devendo ser desconsiderado prazo superior para transmissão das peças contábeis digitais estabelecido por atos normativos que disciplinam o citado SPED (conforme entendimento do TCU, Acórdãos 1999/2014 e 119/2016, ambos do Plenário).

1.4.2.7 - Empresa que, de acordo com a legislação, não tenha apurado as demonstrações contábeis referentes ao seu primeiro exercício social, deverá apresentar balanço de abertura, levantado na data de sua constituição, conforme os requisitos de legislação societária e comercial.

1.4.3 - Para ser habilitado o Licitante deverá alcançar o Índice de Liquidez Geral - ILG, o Índice de Solvência Geral – ISG e o Índice de Liquidez Corrente – ILC igual ou maior do que 1,00 (um), apurados a partir dos dados expressos no Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis, pelas fórmulas seguintes:

$$ILG = \frac{ATIVO\ CIRCULANTE\ (AC) + REALIZÁVEL\ A\ LONGO\ PRAZO\ (RLP)}{PASSIVO\ CIRCULANTE\ (PC) + PASSIVO\ NÃO\ CIRCULANTE\ (PNC)}$$

$$ISG = \frac{ATIVO\ TOTAL\ (AT)}{PASSIVO\ CIRCULANTE\ (PC) + PASSIVO\ NÃO\ CIRCULANTE\ (PNC)}$$

$$ILC = \frac{ATIVO\ CIRCULANTE\ (AC)}{PASSIVO\ CIRCULANTE\ (PC)}$$

1.4.3.3 - As memórias de cálculo de cada índice devem ser anexadas pelo licitante à documentação relativa à qualificação econômico-financeira.

1.4.3.4 - Os licitantes que apresentarem resultado menor do que 1,00 (um) em qualquer dos índices referidos serão considerados habilitados se, conjuntamente com os documentos de habilitação, comprovarem patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**

cento) ou prestarem garantia equivalente a 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação, considerado o período de doze meses.

1.4.4 - Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial e Extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, observada a data de validade definida no instrumento.

1.4.4.3 - No caso de silêncio do documento a respeito de sua validade, a certidão deverá apresentar data de emissão de, no máximo, 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para a sessão de abertura da licitação.

1.4.4.4 - Caso a licitante se encontre em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser apresentada, por meio da documentação apropriada, a sentença homologatória do plano de recuperação judicial, além do cumprimento dos demais requisitos de habilitação constantes neste Edital

1.5 - DA DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO XXXIII, ART. 7º, DA CF/88

1.5.2 - Declaração de que inexistem, no quadro funcional da empresa, menor de dezoito anos desempenhando trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou menor de dezesseis anos executando qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos (Lei 9.854/1999), conforme modelo constante no Anexo II do Edital.

2 - DAS REGRAS RELATIVAS AO CRC/ES

2.3 - Os licitantes que desejarem se cadastrar perante o Cadastro de Fornecedores do Estado do Espírito Santo (CRC/ES) deverão seguir as regras estabelecidas pelo Decreto Estadual 2.394-R/2009 e demais normas complementares.

2.2 - Os licitantes cadastrados no CRC/ES poderão deixar de apresentar a documentação exigida nos itens 1.1 e 1.2.

2.3 - Somente serão dispensados os documentos exigidos no item 1.2, que se encontrarem dentro do prazo de sua validade.

2.4 - Caso algum documento apresentado junto ao CRC/ES já esteja vencido, esse deverá ser apresentado junto ao Pregoeiro para fins de comprovar sua regularidade habilitatória.

2.5 - O CRC/ES não exige os interessados de apresentar a documentação relativa à qualificação técnica (item 1.3) exigida, salvo se previamente encaminhada ao Núcleo de Cadastro e devidamente cadastrada.

2.6 - Em todo o caso, fica o licitante - cadastrado ou habilitado parcialmente - obrigado a declarar, sob as penalidades legais, a eventual ocorrência de fato superveniente impeditivo de sua habilitação.

2.7 - Declarando o licitante que possui cadastro no CRC/ES, competirá ao Pregoeiro verificar a veracidade da afirmação por meio de consulta ao referido Sistema, devendo ser juntados aos autos os comprovantes da consulta.

3 - DA COMPROVAÇÃO DA CONDIÇÃO DE MICROEMPRESAS OU EMPRESAS DE PEQUENO PORTE OU EQUIPARADAS



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

3.1 - Os licitantes que invocarem a condição de microempresas ou empresas de pequeno porte para fins de exercício de quaisquer dos benefícios previstos na Lei Complementar nº. 123/2006 e reproduzidos neste edital, deverão apresentar ainda os seguintes documentos.

3.2 - Licitantes optantes pelo Sistema Simples Nacional de Tributação, regido pela Lei Complementar 123/2006:

3.2.1 - Comprovante de opção pelo Simples obtido no site do Ministério da Fazenda, (<http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Aplicacoes/ATBHE/ConsultaOptant.es.app/ConsultarOpcao.aspx>) ou do site do SINTEGRA (<http://www.sintegra.gov.br>), desde que o comprovante de fato ateste a opção pelo Simples.

3.2.2 - Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos do § 4º do art. 3º da LC 123/2006.

3.3 - Licitantes não optantes pelo Sistema Simples de Tributação:

3.3.1 - Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do art. 3º da LC 123/06;

3.3.2 - Cópia da Declaração de Informação Econômico-Fiscais da Pessoa Jurídica – DIPJ e respectivo recibo de entrega, em conformidade com o Balanço e a DRE;

3.3.3 - Comprovante de inscrição e situação cadastral no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;

3.3.4 - Cópia do contrato social e suas alterações; e

3.3.5 - Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do art. 3º da LC 123/06.

3.4 - Os documentos aos quais se refere este item somente deverão ser apresentados após a convocação para assinar o contrato, ainda que as microempresas, e pequenas empresas ou equiparadas não optantes pelo Sistema Simples Nacional de Tributação possuam habilitação parcial no CRC/ES.

3.5 - O licitante que invocar a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte e não apresentar os documentos comprobatórios respectivos ficará impedido de licitar e de contratar com o Estado do Espírito Santo, e será descredenciado do CRC/ES, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas fixadas neste edital e das demais cominações legais, incluindo a sanção penal prevista no art. 93 da Lei 8.666/1993, quando for o caso.

3.6 - Em caso de empresário ou sociedade empresária submetida ao registro obrigatório na Junta Comercial, fica dispensada a apresentação da cópia do contrato social e suas alterações, desde que seja apresentada a Certidão Simplificada da Junta Comercial da qual conste o enquadramento como microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada, expedida em prazo não superior a 15 dias da data marcada para a abertura das propostas.

3.7 - A licitante Microempresa - ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP optante pelo Simples Nacional que porventura venha a ser contratada deverá atender ao que dispõem os arts. 17, inciso XII, 30, inciso II e § 1º e 31, inciso II, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, comunicando à Receita Federal, sendo o caso, no prazo legal, sua



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

exclusão do Simples Nacional, sob pena de aplicação das sanções contratuais previstas e retenção na fonte de tributos e contribuições sociais, na forma da legislação em vigor.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

ANEXO IV – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

Contrato nº ____/_____
Pregão nº ____/_____
Processo nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, POR INTERMÉDIO DO (NOME DO ÓRGÃO) E A EMPRESA PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E IMPLANTAÇÃO DO CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL PARA OPERAÇÃO REMOTA DO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES.

O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, por intermédio da _____ (nome do órgão) _____, adiante denominada CONTRATANTE, órgão da Administração Direta do Poder Executivo, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede na _____ (endereço completo) _____, representada legalmente pelo seu (Secretário / Dirigente do órgão) _____ (nome, nacionalidade, estado civil, profissão) _____, CPF/MF no _____, residente e domiciliado _____ (endereço completo) _____, e a Empresa _____, doravante denominada CONTRATADA, com sede _____ (endereço completo) _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____ neste ato representada pelo _____ (condição jurídica do representante) _____ Sr. _____ (nome, nacionalidade, estado civil, profissão) _____ ajustam o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E IMPLANTAÇÃO DO CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL PARA OPERAÇÃO REMOTA DO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES, nos termos da Lei 8.666/1993, de acordo com os termos do processo acima mencionado, parte integrante deste instrumento independente de transcrição, juntamente com a Proposta apresentada pela CONTRATADA, ficando, porém, ressalvadas como não transcritas as condições nela estipuladas que contrariem as disposições deste CONTRATO, que se regerá pelas Cláusulas seguintes.

1 - CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1 - O presente Contrato tem por objeto a prestação de serviços técnicos especializados para desenvolvimento de software e implantação do Centro de Controle Operacional para operação remota do sistema de drenagem pluvial do município de Vila Velha/ES, conforme discriminado no Termo de Referência que integra o Anexo I deste Contrato.

1.2 - Integram este Contrato, como partes indissociáveis e independentemente de transcrição, os seguintes anexos:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- (a) o Edital e todos os seus Anexos;
- (b) a Proposta Comercial da Contratada.

2 - CLÁUSULA SEGUNDA: DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1 - Fica estabelecido o regime de execução indireta, sob a modalidade empreitada por preço unitário, nos termos do art. 10, II, "b" da Lei 8.666/93.

3 - CLÁUSULA TERCEIRA: DO PREÇO

3.1 - O valor total da contratação é de R\$ _____ (valor por extenso), e nele deverão estar inclusos todas as espécies de tributos, diretos e indiretos, encargos sociais, seguros, fretes, material, mão-de-obra, instalações e quaisquer despesas inerentes à execução do objeto contratual.

3.2 - As condições e critérios para revisão e reajuste estão previstas na Cláusula Nona.

4 - CLÁUSULA QUARTA: DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 - A execução das atividades relativas a cada etapa será instrumento de verificação e aprovação pela Fiscalização do contrato, condição indispensável para pagamento dos produtos.

4.2 - A Contratante pagará à Contratada pelo serviço efetivamente prestado no mês de referência, vedada a antecipação, na forma abaixo:

4.2.1 - O desembolso será realizado mediante entrega dos produtos de acordo com o cronograma aprovado pela CONTRATANTE;

4.2.2 - As medições dos produtos entregues e concluídos serão realizadas mensalmente mediante aprovação pela Comissão de Fiscalização;

4.2.3 - Caberá a Contratada no 1º dia útil após a conclusão da parcela comunicar por escrito a Contratante tal fato, devendo a Administração receber o objeto na forma do presente contrato;

4.2.4 - Após recebimento definitivo do objeto, na forma deste Contrato, a Contratada deverá apresentar a fatura, em no máximo 02 (dois) dias úteis.

4.2.5 - A fatura será paga até o 5º (quinto) dia útil após a sua apresentação.

4.3 - A CONTRATADA deverá entregar os produtos elaborados e aprovados no setor de protocolo da CONTRATANTE, ou por outro meio indicado pela SEDURB, mediante limitações acarretadas pela pandemia do COVID-19, juntamente com ofício em papel timbrado, solicitando medição, com informação do prazo de medição, do valor devido e listando os itens planilhados a serem medidos. Além disso, deverá ser anexado a planilha contratual de medição com memória de cálculo dos itens a serem medidos.

4.3.1 - Todos os documentos deverão estar assinados e carimbados pelo responsável



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

técnico da CONTRATADA.

4.4 - A SEDURB analisará o pleito de medição e somente após a sua aprovação, a CONTRATADA poderá emitir a Nota Fiscal no valor aprovado, que será atestada pela CONTRATANTE.

4.4.1 - O pagamento referente ao valor atestado pela Gestão/Fiscalização do contrato só será efetuado após a emissão e entrega pela CONTRATADA da Nota Fiscal e documentos exigidos pela Portaria SEGER/PGE/SECONT nº 049/2010.

4.5 - O pagamento referente à medição da Etapa 2 será realizado da seguinte forma:

4.5.1 - 70% serão pagos na entrega do software instalado e com o supervisor do CCO funcionando, já permitindo a comunicação entre as EBAPs e EC.

4.5.1.1 - Esta etapa deverá ser concluída até 04 (quatro) meses após assinada a Ordem de Serviço;

4.5.2 - 15% serão pagos após o ateste da SEDURB quanto a funcionalidade das rotinas pré-configuradas do software para as EBAPs e EC construídas pelo Estado, avaliada pela capacidade de comunicação e operação dessas rotinas em pelo menos 6 EBAPs do sistema;

4.5.2.1 - Em caso de não conclusão das obras, que impossibilite a operacionalização do sistema com no mínimo 6(seis) EBAPs, poderá a SEDURB atestar a funcionalidade com número menor de EBAPs, desde que seja possível avaliar a sua funcionalidade de forma indireta, através de requisitos técnicos a serem definidos pela SEDURB.

4.5.3 - 15% serão pagos ao final dos 6 meses de operação assistida de todas as 9(nove) EBAPs que compõem o sistema.

4.6 - Se por motivos de responsabilidade da SEDURB não seja possível a conclusão das obras das 9(nove) EBAPs, o pagamento poderá ser efetivado após o término da operação assistida das EBAPs efetivamente implantadas pela SEDURB.

4.7 - Decorrido o prazo indicado no item 4.2, incidirá multa financeira nos seguintes termos:

$$VM = VF \times \frac{12}{100} \times \frac{ND}{360}$$

Onde:

VM = Valor da Multa Financeira.

VF = Valor da Nota Fiscal referente ao mês em atraso.

ND = Número de dias em atraso.

4.8- Incumbirão à Contratada a iniciativa e o encargo do cálculo minucioso da fatura devida, a ser revisto e aprovado pela Contratante, juntando-se à respectiva discriminação dos serviços efetuados, o memorial de cálculo da fatura.

4.9 - A liquidação das despesas obedecerá, rigorosamente o, estabelecido na Lei 4.320/1964, assim como na Lei Estadual 2.583/1971.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

4.10 - Se houver alguma incorreção na Nota Fiscal/Fatura, a mesma será devolvida à Contratada para correção, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data de apresentação na nova Nota Fiscal/Fatura, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pela Contratante.

4.11 - Na hipótese da indisponibilidade temporária do índice, a Contratada emitirá a fatura considerando o índice de reajuste utilizado no mês anterior ao de referência, ficando a diferença para emissão "a posteriori", quando da disponibilidade do índice definitivo, para acerto na fatura seguinte, sem reajustes.

5 - CLÁUSULA QUINTA: DO FATURAMENTO

5.1 - Deverá a CONTRATADA apresentar nota fiscal/fatura que:

5.1.1 - Registre o valor dos serviços, o valor líquido da nota e o valor dos impostos sujeitos a retenção na fonte, inclusive o ISSQN (quando for o caso), os quais serão retidos e recolhidos diretamente pela CONTRATANTE;

5.1.1.1 - A critério da CONTRATANTE, poderá ser exigida da CONTRATADA a apresentação das guias de recolhimento de tributos sujeitos a retenção na fonte, especialmente no caso de municípios que não a disponibilizem pela internet.

5.1.2 - No que se refere a impostos não sujeitos a retenção na fonte, seja instruída com anexos que comprovem o recolhimento dos Tributos incidentes, relativos ao faturamento do mês imediatamente anterior ao do faturamento que estiver sendo apresentado;

5.2 - Em cumprimento ao disposto na Lei Estadual 5.383/1997 e no Decreto Estadual 1.938-R/2007, os pagamentos devidos pela CONTRATANTE só poderão ser efetuados após o CONTRATADO apresentar relatório especificado a ser anexado à nota de empenho, contendo comprovantes de quitação pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, bem como declaração formal do Contratado, sob as penas da Lei, de que se encontra em regularidade quanto a essas despesas.

6 - CLÁUSULA SEXTA: DO PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

6.1 - O prazo de vigência contratual terá início no dia subsequente ao da publicação do resumo do contrato no Diário Oficial e terá duração 03 (três) meses superior ao do cronograma de execução dos serviços, portanto, correspondendo a vigência total do contrato a 21 (vinte e um) dias.

6.2 - O objeto do presente contrato deverá ser realizado de acordo com as etapas previstas no cronograma de execução dos serviços, observando-se o tempo máximo previsto para conclusão de cada parcela.

6.3 - Os prazos mencionados nos itens 6.1 e 6.2 poderão ser prorrogados nas hipóteses previstas no art. 57, § 1º, da Lei 8.666/1993, mediante termo aditivo, observando-se a disciplina legal e a prévia análise da Procuradoria Geral do Estado.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**

6.4 - Em se constatando a necessidade de prorrogação dos prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entregas ou de ordens de paralização, estas medidas deverão ser autorizadas por escrito e justificadas, e em tempo razoável antes do fim da vigência, prevista no item 6.1, celebrado termo aditivo de prorrogação.

6.5 - O prazo de execução do objeto do presente contrato é de 18 (dezoito) meses, a contar da Ordem de Serviço, devendo ser realizado de acordo com as etapas previstas no cronograma de execução dos serviços, observando-se o tempo máximo previsto para conclusão de cada parcela.

7 - CLÁUSULA SÉTIMA: DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1 - Os recursos necessários ao pagamento das despesas inerentes a este Contrato correrão no Programa de Trabalho 36.903.26.451.0859.0025 – Gestão e Financiamento de Obras e Infraestrutura Estratégica, Natureza de Despesa 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações, Fonte de Recurso 0307000005 – Superávit Financeiro – FEFIN, dos recursos direcionados à SEDURB para o exercício de 2021.

8 - CLÁUSULA OITAVA: DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

8.1 - A CONTRATADA prestará garantia de execução contratual no valor de R\$ _____ (_____), na modalidade de _____, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis do início de sua vigência.

8.2 - Sem prejuízo das demais hipóteses previstas no contrato e na regulamentação vigente, a garantia poderá ser utilizada para o pagamento de:

8.2.1 - Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

8.2.2 - Prejuízos causados à Administração ou a terceiros decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

8.2.3 - Multas aplicadas pela Administração à CONTRATADA;

8.2.4 - Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas, quando couber.

8.3 - A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

8.4 - No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, nas mesmas condições e parâmetros da contratação, evitando-se a interrupção da continuidade da cobertura pela garantia.

8.5 - Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

8.6 - A inobservância do prazo fixado para apresentação ou renovação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento), o qual poderá ser glosado de pagamentos devidos.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**

8.6.1 - O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.

8.6.2 - A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base nesta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia previstas em lei, sem prejuízo da manutenção da multa aplicada.

8.7 - Será considerada extinta e liberada a garantia:

8.7.1 - Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE de que a CONTRATADA cumpriu todas as obrigações contratuais;

8.7.2 - No prazo de 03 (três) meses após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

9- CLÁUSULA NONA: DAS RESPONSABILIDADES DAS PARTES

9.1 - Compete à Contratada:

(a) Executar o serviço ajustado nos termos da Cláusula 1ª, por intermédio exclusivo de seus empregados;

(b) Utilizar, na execução do serviço contratado, pessoal que atenda, dentre outros, aos seguintes requisitos:

b.1) qualificação para o exercício das atividades que lhe forem confiadas;

b.2) bons princípios de urbanidade;

b.3) pertencer ao seu quadro de empregados;

(c) Registrar as ocorrências havidas durante a execução do presente Contrato, de tudo dando ciência à Contratante, respondendo integralmente por sua omissão;

(d) Observar, após a comunicação feita pela Contratante, o prazo de 48 (quarenta e oito) horas para sanar o defeito no local dos serviços;

(e) Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme dispõe o inciso XIII do art. 55 da Lei 8.666/1993;

(f) Subcontratar até 30% (trinta por cento) dos serviços a microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada, caso a contratada não se enquadre em nenhuma dessas categorias.

(g) Visando ao regular cumprimento do contrato firmado com a Administração Pública, o CONTRATADO, nos termos do Decreto 2.460-R/10, se obriga a efetivar a contratação de mão-de-obra necessária à execução da obra ou serviço advindos do sistema penitenciário



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

estadual, no percentual de 6% (seis por cento) da mão-de-obra total para a execução do objeto contratual, nos termos do art. 36 da Lei 7.210/1984.

g.1) Para tanto, deverá o CONTRATADO, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato, formular pedido por escrito ao CONTRATANTE, onde especificará a quantidade e os serviços que serão prestados pelos trabalhadores a serem contratados.

g.2) No prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir do requerimento formulado pelo CONTRATADO, onde especificará a quantidade e os serviços que serão prestados pelos trabalhadores a serem contratados, o CONTRATANTE se obriga a apresentar a relação dos trabalhadores aptos à contratação.

g.3) Visando ao cumprimento da obrigação acima mencionada, o CONTRATANTE, no prazo máximo de 02 (dois) dias corridos, contados do requerimento formulado pelo CONTRATADO, solicitará à SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA – SEJUS – a relação dos trabalhadores aptos à contratação, considerando a quantidade e os serviços que serão prestados pelos trabalhadores a serem contratados, devendo a SEJUS fornecer por escrito a relação solicitada, assim como as respectivas contas para os depósitos dos salários dos trabalhadores, no prazo máximo de 08 (oito) dias corridos, contados da solicitação, nos termos do art. 37 da Lei 7.210/1984.

g.4) O atraso na formalização da contratação da mão-de-obra mencionada, por culpa exclusiva do CONTRATANTE ou da SEJUS, não ensejará qualquer gravame ou penalidade ou CONTRATADO. O não cumprimento dessa obrigação, por parte do CONTRATADO, importará em rescisão do contrato firmado com a Administração Pública, sem prejuízo das demais consequências previstas na Lei 8.666/1993.

(h) Observar as disposições da Portaria SEGER nº 49-R.

(i) Adotar todas as providências necessárias para regularização de seu regime tributário junto aos órgãos competentes;

(j) Cumprir fielmente às disposições do contrato, no que lhe couber, e executar suas atividades em conformidade com o descrito no Edital e seus anexos, bem como às normas técnicas pertinentes;

(k) Cumprir rigorosamente a relação de serviços descritos na planilha de orçamento e os elementos de composição de preços unitários;

(l) Manter, preferencialmente, escritório na região da Grande Vitória, após a assinatura do contrato, ou prover os meios necessários para facilitar o contato e soluções de problemas relacionados ao serviço;

(m) Executar todos os serviços em conformidade com a legislação ambiental em vigor;

(n) Cumprir rigorosamente o cronograma físico-financeiro e manter a CONTRATANTE sempre informada do andamento dos trabalhos. Alertar à CONTRATANTE quanto às condições de cumprimento dos prazos estipulados para a execução dos serviços;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

- (o) Aprovar os projetos e/ou serviços nos órgãos com jurisdição sobre a matéria, cabendo à CONTRATADA integral responsabilidade sobre todos os emolumentos e respectivas cópias dos projetos para aprovação;
- (p) Providenciar junto ao CREA/CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6496/77, e apresentá-la em até 5 (cinco) dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço;
- (q) Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato e atender rigorosamente às normas de segurança, higiene e medicina do trabalho;
- (r) Propor à SEDURB alternativas técnicas para solução de problemas que venham ocorrer no transcurso dos serviços, levando em consideração os aspectos técnicos e econômicos envolvidos;
- (s) Apresentar à CONTRATANTE solução técnica para eventuais problemas que possam surgir, decorrentes de falhas de projeto constatadas durante a execução da obra.

9.2 - Compete à Contratante:

- (a) Efetuar o pagamento do preço previsto nos termos deste contrato;
- (b) Definir os locais em que serão executadas as tarefas ajustadas;
- (c) Designar servidor(es) responsável(is) pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços;
- (d) Cumprir fielmente às disposições do contrato, no que lhe couber;
- (e) Fornecer a CONTRATADA os elementos indispensáveis ao início dos serviços no prazo estabelecido no contrato;
- (f) Efetuar a análise dos serviços já executados;
- (g) Avaliar as medições e faturas apresentadas pela CONTRATADA, atestando-as para pagamento, se for o caso, observando os procedimentos estabelecidos em Legislação própria e neste Contrato;
- (h) Avaliar a necessidade de aditamento ao contrato, desde que devidamente justificado e observado o disposto na legislação em vigor e nas normas internas da CONTRATANTE;
- (i) Realizar avaliação de desempenho da CONTRATADA, para atendimento aos Art. 58 e 59 da Portaria SEGER/PGE/SECONT Nº 049-R/2010;
- (j) Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o contrato, estudos, projetos, orçamento, cronograma, correspondência, medição e relatórios de andamento das atividades.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

10 - CLÁUSULA DÉCIMA: DA REVISÃO E DO REAJUSTE

10.1 - A revisão poderá ocorrer a qualquer tempo da vigência contratual, desde que a parte interessada comprove a ocorrência de fato imprevisível, superveniente à formalização da proposta, que importe, diretamente, em majoração ou minoração de seus encargos.

10.1.1 - Em caso de revisão, a alteração do preço ajustado, além de obedecer aos requisitos referidos no item anterior, deverá ocorrer de forma proporcional à modificação dos encargos, comprovada minuciosamente por meio de memória de cálculo a ser apresentada pela parte interessada.

10.1.2 - Dentre os fatos ensejadores da revisão, não se incluem aqueles eventos dotados de previsibilidade, cujo caráter possibilite à parte interessada a sua aferição ao tempo da formulação/aceitação da proposta, bem como aqueles decorrentes exclusivamente da variação inflacionária, uma vez que inseridos, estes últimos, na hipótese de reajustamento.

10.1.3 - Não será concedida a revisão quando:

(a) ausente a elevação de encargos alegada pela parte interessada;

(b) o evento imputado como causa de desequilíbrio houver ocorrido antes da formulação da proposta definitiva ou após a finalização da vigência do contrato;

(c) ausente o nexo de causalidade entre o evento ocorrido e a majoração dos encargos atribuídos à parte interessada;

(d) a parte interessada houver incorrido em culpa pela majoração de seus próprios encargos, incluindo-se, nesse âmbito, a previsibilidade da ocorrência do evento.

(e) houver alteração do regime jurídico-tributário da Contratada, ressalvada a hipótese de superveniente determinação legal.

10.1.4 - A revisão será efetuada por meio de aditamento contratual, precedida de análise pela Secretaria de Estado de Controle e Transparência – SECONT e Procuradoria Geral do Estado.

10.2 - O reajuste será adotado, obrigatoriamente, como forma de compensação dos efeitos das variações inflacionárias, desde que decorrido 12 (doze) meses, a contar da data limite para apresentação da proposta ou da data do último reajustamento, de acordo com a Lei 10.192/2001.

10.2.1 - O reajuste do preço contratado levará em consideração o Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou outro índice que vier a substituí-lo.

10.2.2 - Compete à Contratada a iniciativa e o encargo do cálculo minucioso de cada reajuste a ser aprovado pelo Contratante, juntando-se a respectiva discriminação dos serviços e memorial de cálculo do reajuste, e demais documentos comprobatórios do reajuste pleiteado.

10.2.3 - O reajuste será efetuado por meio de simples apostilamento, nos termos do art. 65, § 8º, da Lei 8.666/93, dispensada a análise prévia pela Procuradoria Geral do Estado.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

10.3 - A criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta definitiva e desde que acarretem comprovada repercussão no equilíbrio econômico-financeiro deste contrato, implicarão a revisão de preços para mais ou para menos, adotando-se como índice de correção a alíquota prevista na lei respectiva.

10.4 - As revisões e reajustes a que o contratado fizer jus mas que não forem requeridas formalmente durante a vigência deste Contrato serão consideradas renunciadas com a assinatura da prorrogação contratual com base no art. 57, II, da Lei 8.666/93, ou com o encerramento do Contrato.

10.5 - No caso de prorrogação deste Contrato sem expressa ressalva no respectivo Termo Aditivo do direito da Contratada ao recebimento da importância devida à título de reajuste ou revisão, em qualquer de suas hipóteses, relativa a período anterior a sua assinatura, caracterizará renúncia irretratável a esse direito.

11 - CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o licitante contratado à aplicação de multa de mora, nas seguintes condições:

11.1.1 - Fixa-se a multa de mora em 0,3 % (três décimos por cento) por dia de atraso, a incidir sobre o valor total reajustado do contrato, ou sobre o saldo reajustado não atendido, caso o contrato encontre-se parcialmente executado;

11.1.2 - Os dias de atraso serão contabilizados em conformidade com o cronograma de execução do contrato;

11.1.3 - A aplicação da multa de mora não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas no item 10.2 deste edital e na Lei 8.666/1993.

11.2 - A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a aplicação das seguintes sanções ao licitante contratado:

(a) advertência;

(b) multa compensatória por perdas e danos, no montante de até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual reajustado não executado pelo particular;

(c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 02 (dois) anos, nos termos do art. 87, III, da Lei nº 8.666/93;

(k) impedimento para licitar e contratar com a Administração Pública Estadual pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, especificamente nas hipóteses em que o licitante, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, nos termos do art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e o art. 28 do Decreto 2.458-R/2010;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

(l) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, em toda a Federação, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea “c”.

11.2.1 - As sanções previstas nas alíneas “a”, “c”; “d” e “e” deste item, não são cumulativas entre si, mas poderão ser aplicadas juntamente com a multa compensatória por perdas e danos (alínea “b”).

11.2.2 - Quando imposta uma das sanções previstas nas alíneas “c”, “d” e “e”, a autoridade competente submeterá sua decisão ao Secretário de Estado de Gestão e Recursos Humanos - SEGER, a fim de que, se confirmada, tenha efeito perante a Administração Pública Estadual.

11.2.3 - Caso as sanções referidas no parágrafo anterior não sejam confirmadas pelo Secretário de Estado de Gestão e Recursos Humanos - SEGER, competirá ao órgão promotor do certame, por intermédio de sua autoridade competente, decidir sobre a aplicação ou não das demais modalidades sancionatórias.

11.2.4 - Confirmada a aplicação de quaisquer das sanções administrativas previstas neste item, competirá ao órgão promotor do certame proceder com o registro da ocorrência no CRC/ES, e a SEGER, no SICAF, em campo apropriado. No caso da aplicação da sanção prevista na alínea “d”, deverá, ainda, ser solicitado o descredenciamento do licitante no SICAF e no CRC/ES.

11.3 - As sanções administrativas somente serão aplicadas mediante regular processo administrativo, assegurada a ampla defesa e o contraditório, observando-se as seguintes regras:

(a) Antes da aplicação de qualquer sanção administrativa, o órgão promotor do certame deverá notificar o licitante contratado, facultando-lhe a apresentação de defesa prévia;

(b) A notificação deverá ocorrer pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, indicando, no mínimo: a conduta do licitante contratado reputada como infratora, a motivação para aplicação da penalidade, a sanção que se pretende aplicar, o prazo e o local de entrega das razões de defesa;

(c) O prazo para apresentação de defesa prévia será de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação, exceto na hipótese de declaração de inidoneidade, em que o prazo será de 10 (dez) dias consecutivos, devendo, em ambos os casos, ser observada a regra do art. 110 da Lei 8.666/1993;

(d) O licitante contratado comunicará ao órgão promotor do certame as mudanças de endereço ocorridas no curso do processo licitatório e da vigência do contrato, considerando-se eficazes as notificações enviadas ao local anteriormente indicado, na ausência da comunicação;

(e) Ofertada a defesa prévia ou expirado o prazo sem que ocorra a sua apresentação, o órgão promotor do certame proferirá decisão fundamentada e adotará as medidas legais cabíveis, resguardado o direito de recurso do licitante que deverá ser exercido nos termos da Lei 8.666/1993;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

(f) O recurso administrativo a que se refere a alínea anterior será submetido à análise da Procuradoria Geral do Estado do Espírito Santo.

11.4 - Os montantes relativos às multas moratória e compensatória aplicadas pela Administração poderão ser cobrados judicialmente ou descontados dos valores devidos ao licitante contratado, relativos às parcelas efetivamente executadas do contrato;

11.5 - Nas hipóteses em que os fatos ensejadores da aplicação das multas acarretarem também a rescisão do contrato, os valores referentes às penalidades poderão ainda ser descontados da garantia prestada pela contratada;

11.6 - Em qualquer caso, se após o desconto dos valores relativos às multas restar valor residual em desfavor do licitante contratado, é obrigatória a cobrança judicial da diferença.

11.7 - Sem prejuízo da aplicação das sanções acima descritas, a prática de quaisquer atos lesivos à administração pública na licitação ou na execução do contrato, nos termos da Lei 12.846/2013, será objeto de imediata apuração observando-se o devido processo legal estabelecido no marco regulatório estadual anticorrupção.

12 - CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA SUPERVENIENTE IRREGULARIDADE FISCAL OU TRABALHISTA

12.1 - Constatado que o CONTRATADO não se encontra em situação de regularidade fiscal ou trabalhista, o mesmo será notificado para no prazo de 10 (dez) dias úteis regularizar tal situação ou, no mesmo prazo, apresentar defesa, observando-se o procedimento de aplicação de sanções.

12.2 - Transcorrido esse prazo, ainda que não comprovada a regularidade e que não seja aceita a defesa apresentada, o pagamento será efetuado, sem prejuízo da tramitação do procedimento de aplicação de sanções.

12.3 - Em não sendo aceitas as justificativas apresentadas pelo CONTRATADO, será imposta multa de 2% (dois por cento) sobre o saldo contratual não executado.

12.4 - Depois de transcorridos 30 (trinta) dias úteis da notificação da multa, se a empresa não regularizar a pendência fiscal ou trabalhista, deverá a Administração decidir sobre iniciar ou não procedimento de rescisão do contrato, podendo deixar de fazê-lo se reputar que a extinção antecipada do contrato ocasionará expressivos prejuízos ao interesse público.

12.5 - Em se tratando de irregularidade fiscal decorrente de crédito estadual, o CONTRATANTE informará à Procuradoria Fiscal da Procuradoria Geral do Estado sobre os créditos em favor da empresa, antes mesmo da notificação à empresa.

13 - CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DOS ADITAMENTOS E DA RESCISÃO

13.1 - A rescisão do Contrato poderá ocorrer nas hipóteses e condições previstas nos arts. 78 e 79 da Lei 8.666/1993, com aplicação do art. 80 da mesma Lei, se for o caso.

13.2 - O presente contrato poderá ser aditado, estritamente, nos termos previstos na Lei 8.666/1993, após manifestação formal da Procuradoria Geral do Estado.



14 CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DOS RECURSOS

14.1 - Os recursos, representação e pedido de reconsideração, somente serão acolhidos nos termos do art. 109 da Lei 8.666/1993.

15 - CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

15.1 - A SUBSPUR/SEDURB designará formalmente o servidor responsável ou equipe habilitada pelo acompanhamento e fiscalização da execução do contrato, desde o início até o final do contrato, com a experiência técnica necessária ao acompanhamento e controle do serviço que está sendo executado, conforme Portaria SEGER nº 49-R/2010, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato.

15.1.1 - Compete ao servidor responsável ou equipe habilitada atestar a realização do serviço contratado, observando as disposições deste Contrato, sem o que não será permitido qualquer pagamento.

15.2 - No âmbito do serviço, as comunicações serão entre o Coordenador Geral e equipe de fiscalização as SUBSPURB/SEDURB.

15.2.1 - Em qualquer caso, as comunicações serão por escrito, podendo ser utilizado endereço de e-mail previamente acordado entre as partes, devendo ser solicitado pelo remetente a confirmação de leitura, ou por ofício, emitido em duas vias, devendo o recebedor assinar e datar a segunda via, que será devolvida ao remetente;

15.2.2 - Quando as comunicações, por sua natureza, ultrapassarem o âmbito da competência do Gestor/Fiscal, dar-se-ão entre o responsável legal indicado pela CONTRATADA, e constante no contrato, e o subsecretário da SUBSPURB/SEDURB.

15.3 - O recebimento do serviço ocorrerá de acordo com o cronograma aprovado pela CONTRATANTE, da seguinte forma:

(a) Provisoriamente, pelo responsável(is) por seu acompanhamento e fiscalização, num prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de entrega formal dos produtos, para análise e apreciação;

(b) Definitivamente, pela SUBSPURB/SEDURB, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.

15.3.1 - Havendo correções e ajustes a serem realizados, a CONTRATADA terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis para a entrega formal do produto revisado e consolidado.

15.4 - A CONTRATADA deverá realizar a entrega formal dos produtos no setor de Protocolo da SEDURB, emitido em duas vias, devendo o recebedor assinar e datar a segunda via, que será devolvida ao remetente.

16 - CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DO REPRESENTANTE DA CONTRATADA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO

16.1 - Representará a Contratada na execução do ajuste, como preposto, _____(nome completo, nacionalidade, profissão e estado civil do representante da empresa).

17 - CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: DO FORO

17.1 - Fica eleito o foro de Vitória, Comarca da Capital do Estado do Espírito Santo, para dirimir qualquer dúvida ou contestação oriunda direta ou indiretamente deste instrumento, renunciando-se expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente em três vias de igual teor e forma, para igual distribuição, para que produza seus efeitos legais.

Vitória, ____ de _____ de _____.

CONTRATANTE

CONTRATADA